โครงการฟื้นฟูป่าชายเลน เพื่อระบบนิเวศที่ยั่งยืนของประเทศไทย (กลุ่ม 1)

บริษัท บูโร เวอริทัส เซอทิฟิเคชั่น (ประเทศไทย) จำกัด

รายละเอียดหน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ	
ที่อยู่	อาคารกรุงเทพ ทาวเวอร์ ชั้นที่ 16 ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310
โทรศัพท์	02 670 4800
E-mail	poonperm.vardhanabindu@bureauveritas.com
รายงานการตรวจสอบความใช้ได้ (Validation Report)	วันที่ 13 มิถุนายน พ.ศ. 2567
	ฉบับที่ 2

รายละเอียดโครงการ	
ชื่อโครงการ	โครงการฟื้นฟูป่าชายเลน เพื่อระบบนิเวศที่ยั่งยืนของประเทศไทย (กลุ่ม 1) mangrove reforestation for sustainable environment in Thailand (group 1)
เอกสารข้อเสนอโครงการ (Project Design Document) ที่ผ่านการตรวจสอบฯ	วันที่ 12 มิถุนายน พ.ศ. 2567
	ฉบับที่ 3

การยืนยันการมีส่วนได้ส่วนเสีย
หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ

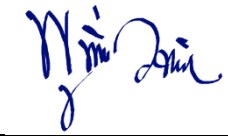
ข้าพเจ้านายศราวุธ ศุภรัตนชาติพันธ์ ในนาม บริษัท บูโร เวอริทัส เซอทิฟิเคชั่น (ประเทศไทย) จำกัด ทำหน้าที่เป็นผู้ประเมินภายนอกโครงการภาคสมัครใจสำหรับการตรวจสอบความใช้ได้โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย มาตรฐานขั้นสูง (Premium Thailand Voluntary Emission Reduction Program: Premium T-VER) ในระหว่างที่ข้าพเจ้าและ/หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ดำเนินการตรวจสอบความใช้ได้โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย จากกิจกรรมของโครงการฟื้นฟูป่าชายเลนเพื่อระบบนิเวศที่ยั่งยืนของประเทศไทย (กลุ่ม 1) ซึ่งกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง และบริษัท สยาม ทีซี เทคโนโลยี จำกัด เป็นผู้พัฒนาโครงการ หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกฯ และทีมผู้ตรวจสอบความใช้ได้ขอยืนยันว่าได้ดำเนินกิจกรรมดังกล่าวด้วยความเป็นอิสระ ปราศจากอคติ ไม่มีส่วนได้ส่วนเสีย หรือมีความสัมพันธ์กับองค์กรหรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง คงไว้ซึ่งความเป็นกลาง ดำเนินกิจกรรมการตรวจสอบความใช้ได้อย่างเป็นระบบมีความเที่ยงตรงและเป็นมืออาชีพและผลการตรวจสอบความใช้ได้มีความถูกต้องและสอดคล้องตามข้อกำหนดของโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย

ลายมือชื่อ 

(นายศราวุธ ศุภรัตนชาติพันธ์)

ตำแหน่ง Deputy Certification Manager

วันที่ 13 มิถุนายน พ.ศ. 2567

ทีมผู้ตรวจสอบความใช้ได้ (Validation Team Members)		
ตำแหน่ง	**รายชื่อ**	**ลายเซ็นต์**
หัวหน้าทีมผู้ตรวจสอบความใช้ได้ (Team Leader)	ดร.พูนเพิ่ม วรรธนะพินทุ	
ผู้ตรวจสอบความใช้ได้ (Validator) คนที่ 1	นางสาวเบญจวรรณ ชัยศรี	
ผู้ตรวจสอบความใช้ได้ (Validator) คนที่ 2	นายกานต์พงศ์ ดวงพัสตรา	
ผู้ทบทวน (Reviewer)	ดร.อัจฉริยะ โชติขันธ์	

รายละเอียดโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย

(Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)

1. รายละเอียดโครงการ	
ชื่อโครงการ (ภาษาไทย)	โครงการฟื้นฟูป่าชายเลน เพื่อระบบนิเวศที่ยั่งยืนของประเทศไทย (กลุ่ม 1)
(ภาษาอังกฤษ)	mangrove reforestation for sustainable environment in Thailand (group 1)
รูปแบบการพัฒนาโครงการ	☐ Standard T-VER ☑ Premium T-VER
เจ้าของโครงการ	กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง
ผู้พัฒนาโครงการ	กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง
ผู้พัฒนาโครงการร่วม	บริษัท สยาม ทีซี เทคโนโลยี จำกัด

1. รายละเอียดโครงการ

ประเภทโครงการ

- ☐ พลังงานหมุนเวียนหรือพลังงานที่ใช้ทดแทนเชื้อเพลิงฟอสซิล
- ☐ การเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตไฟฟ้าและการผลิตความร้อน
- ☐ การใช้ระบบขนส่งสาธารณะ
- ☐ การใช้ยานพาหนะไฟฟ้า
- ☐ การเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องยนต์
- ☐ การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในอาคารและโรงงาน และในครัวเรือน
- ☐ การปรับเปลี่ยนสารทำความเย็นธรรมชาติ
- ☐ การใช้วัสดุทดแทนปูนเม็ด
- ☐ การจัดการขยะมูลฝอย
- ☐ การจัดการน้ำเสียชุมชน
- ☐ การนำก๊าซมีเทนกลับมาใช้ประโยชน์
- ☐ การจัดการน้ำเสียอุตสาหกรรม
- ☑ การลด ดูดซับ และการกักเก็บก๊าซเรือนกระจกจากภาคป่าไม้และการเกษตร
- ☐ การดักจับ กักเก็บ และ/หรือการใช้ประโยชน์จากก๊าซเรือนกระจก
- ☐ อื่นๆ.....

ที่ตั้งโครงการ

พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ/ป่าชายเลนตามมติครม.	รหัสแปลง	หมู่ที่	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด
ป่าสงวนแห่งชาติป่าเลนหนอกจิกและป่าชายเลนตามมติครม.	28-STC	4	ตันหยงเปาว์	ท่ากำชำ	หนองจิก	ปัตตานี
ป่าสงวนแห่งชาติป่าเลนหนอกจิกและ	29-STC	4	ตันหยงเปาว์	ท่ากำชำ	หนองจิก	ปัตตานี

1. รายละเอียดโครงการ

ป่าชายเลนตามมติครม.						
ป่าตามพระราชบัญญัติป่าไม้ พุทธศักราช 2484 และป่าชายเลนตามมติครม.	30-STC	4	พรุใหญ่	กระโสม	ตะกั่วทุ่ง	พังงา
ป่าตามพระราชบัญญัติป่าไม้ พุทธศักราช 2484 และป่าชายเลนตามมติครม.	31-STC	11	ท่าปากแหว่ง	โคกกลอย	ตะกั่วทุ่ง	พังงา
ป่าสงวนแห่งชาติป่าเลนประแสและป่าพังราด และป่าชายเลนตามมติครม.	14-STC	8	ถนนกะเพรา	เนินฆ้อ	แกลง	ระยอง
ป่าชายเลนตามมติครม.	15-STC	3	เขาน้อย	กองดิน	แกลง	ระยอง
ป่าชายเลนตามมติครม.	19-STC	2	ท่าเจริญผล	เนินฆ้อ	แกลง	ระยอง
ป่าชายเลนตามมติครม.	20-STC	2	ท่าเจริญผล	เนินฆ้อ	แกลง	ระยอง
ป่าตามพระราชบัญญัติ	22-STC	3	เขาถ้ำ	กองดิน	แกลง	ระยอง

1. รายละเอียดโครงการ

ป่าไม้พุทธศักราช 2484 และป่าชายเลนตามมติ ครม.						
ป่าตามพระราชบัญญัติป่าไม้พุทธศักราช 2484 และป่าชายเลนตามมติ ครม.	23-STC	2	นาซา	ปากน้ำกระแส	แกลง	ระยอง
ป่าสงวนแห่งชาติป่าเลนประแสและป่าพังราด และป่าชายเลนตามมติ ครม.	14(1)-STC	8	ถนนกระเพรา	เนินฆ้อ	แกลง	ระยอง
ป่าชายเลนตามมติ ครม.	18(1)-STC	6	ทะเลน้อย	ทางเกวียน	แกลง	ระยอง
ป่าสงวนแห่งชาติป่าเลนประแสและป่าพังราด และป่าชายเลนตามมติ ครม.	22(1)-STC	3	เขาถ้ำ	กองดิน	แกลง	ระยอง
ป่าชายเลนตามมติ ครม.	23(1)-STC	6	อ่าวมะขามป้อม	กร่ำ	แกลง	ระยอง
ป่าตามพระราชบัญญัติ	37-STC	7	บ้านเลม็ด	เลม็ด	ไชยา	สุราษฎร์ธานี

1. รายละเอียดโครงการ

ป่าไม้พุทธศักราช 2484 และป่าชายเลนตามมติ ครม.						
ป่าตามพระราชบัญญัติป่าไม้พุทธศักราช 2484 และป่าชายเลนตามมติ ครม.	36-STC	14	คลองผีขุด	บางปะกง	บางปะกง	ฉะเชิงเทรา
ป่าสงวนแห่งชาติป่าคลองวาฬ และป่าตามพระราชบัญญัติป่าไม้พุทธศักราช 2484	66-STC	1	คลองวาฬ	คลองวาฬ	เมือง	ประจวบคีรีขันธ์
ป่าสงวนแห่งชาติป่าเลน ตอนที่ 4 จังหวัดสตูล และป่าชายเลนตามมติ ครม.	89(1)-STC	2	ตำมะลังเหนือ	ตำมะลัง	เมืองสตูล	สตูล
ป่าสงวนแห่งชาติป่าปากลาวและป่าคลองบากัน	35-STC	2	บากัน	อ่าวลึกน้อย	อ่าวลึก	กระบี่

1. รายละเอียดโครงการ							
	และ ป่าตามพระราชบัญญัติป่าไม้ พุทธศักราช 2484						
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลด/กักเก็บกลับได้	5,739 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี						
ระยะเวลาคิดเครดิตของโครงการ	15 ปี (วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2566 – 30 กันยายน พ.ศ. 2581)						

สารบัญ

	หน้า
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	11
ส่วนที่ 2 กระบวนการตรวจสอบความใช้ได้	19
ส่วนที่ 3 ผลการตรวจสอบความใช้ได้	56
ส่วนที่ 4 ข้อคิดเห็นและถ้อยแถลงการตรวจสอบความใช้ได้ (Validation Opinion and Statement)	78
ภาคผนวก 1 กำหนดการลงพื้นที่/ประชุมตรวจสอบความใช้ได้	85
ภาคผนวก 2 สรุปสิ่งที่ต้องแก้ไขและการแก้ไขหลังการตรวจสอบความใช้ได้	89

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1.1 วัตถุประสงค์ในการตรวจสอบความใช้ได้

รายงานการตรวจสอบความใช้ได้นี้จัดทำขึ้น เพื่อประเมินข้อมูลหลักฐานที่เกี่ยวข้องจากผู้พัฒนาโครงการ คือกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง และ บริษัท สยาม ทีซี เทคโนโลยี จำกัด สำหรับยืนยันว่าการพัฒนาโครงการมีความสอดคล้องตามที่ระบุในหลักเกณฑ์ เงื่อนไขของโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย เพื่อรับรองผลการประเมินปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลด/กักเก็บได้จากการดำเนินโครงการการกักเก็บและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ภายใต้โครงการฟื้นฟูป่าชายเลน เพื่อระบบนิเวศที่ยั่งยืนของประเทศไทย (กลุ่ม 1) ในการขอขึ้นทะเบียนโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย มาตรฐานขั้นสูง (Premium Thailand Voluntary Emission Reduction Program: Premium T-VER) ขององค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)

1.2 ขอบเขตและหลักเกณฑ์ในการตรวจสอบความใช้ได้

ผู้พัฒนาโครงการ: กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง และ บริษัท สยาม ทีซี เทคโนโลยี จำกัด

ชื่อโครงการ: โครงการฟื้นฟูป่าชายเลน เพื่อระบบนิเวศที่ยั่งยืนของประเทศไทย (กลุ่ม 1)

ที่ตั้งโครงการ:

1. 28-STC ป่าสงวนแห่งชาติป่า หนอกจิกและป่าชายเลนตามมติครม. หมู่ 4 บ้านตันหยงเปาว์ ต.ท่ากำชำ อ.หนองจิก จ.ปัตตานี
2. 29-STC ป่าสงวนแห่งชาติป่าเลนหนอกจิกและป่าชายเลนตามมติครม. หมู่ 4 บ้านตันหยงเปาว์ ต.ท่ากำชำ อ.หนองจิก จ.ปัตตานี
3. 30-STC ป่าตามพระราชบัญญัติป่าไม้พุทธศักราช 2484 และป่าชายเลนตามมติครม. หมู่ 4 บ้านพรุใหญ่ ต.กระโสม อ.ตะกั่วทุ่ง จ.พังงา
4. 31-STCป่าตามพระราชบัญญัติป่าไม้พุทธศักราช 2484 และป่าชายเลนตามมติครม. หมู่ 11 บ้านท่าปากแหว่ง ต.โคกกลอย อ.ตะกั่วทุ่ง จ.พังงา
5. 14-STC ป่าสงวนแห่งชาติป่าเลนประแสและป่าพังราด และป่าชายเลนตามมติครม. หมู่ 8 บ้านถนนกะเพรา ต.เนินฆ้อ อ.แกลง จ.ระยอง
6. 15-STC ป่าชายเลนตามมติครม. หมู่ 3 บ้านเขาน้อย ต.กองดิน อ.แกลง จ.ระยอง
7. 19-STC ป่าชายเลนตามมติครม. หมู่ 2 บ้านท่าเจริญผล ต.เนินฆ้อ อ.แกลง จ.ระยอง

8. 20-STC ป่าชายเลนตามมติครม. หมู่ 2 บ้านท่าเจริญผล ต.เนินฆ้อ อ.แกลง จ.ระยอง
9. 22-STC ป่าตามพระราชบัญญัติป่าไม้พุทธศักราช 2484 และป่าชายเลนตามมติ ครม. หมู่ 3 บ้านเขาถ้ำ ต.กองดิน อ.แกลง จ.ระยอง
10. 23-STC ป่าตามพระราชบัญญัติป่าไม้พุทธศักราช 2484 และป่าชายเลนตามมติ ครม. หมู่ 2 บ้านนาซา ต.ปากน้ำกระแส อ.แกลง จ.ระยอง
11. 14(1)-STC ป่าสงวนแห่งชาติป่าเลนประแสและป่าพังราด และป่าชายเลนตามมติ ครม. หมู่ 8 บ้านถนนกะเพรา ต.เนินฆ้อ อ.แกลง จ.ระยอง
12. 18(1)-STC ป่าชายเลนตามมติ ครม. หมู่ 6 บ้านทะเลน้อย ต.ทางเกวียน อ.แกลง จ.ระยอง
13. 22(1)-STC ป่าสงวนแห่งชาติป่าเลนประแสและป่าพังราด และป่าชายเลนตามมติ ครม. หมู่ 3 บ้านเขาถ้ำ ต.กองดิน อ.แกลง จ.ระยอง
14. 23(1)-STC ป่าชายเลนตามมติ ครม. หมู่ 6 บ้านอ่าวมะขามป้อม ต.กร่ำ อ.แกลง จ.ระยอง
15. 37-STC ป่าตามพระราชบัญญัติป่าไม้พุทธศักราช 2484 และป่าชายเลนตามมติ ครม. หมู่ 7 บ้านเลม็ด ต.เลม็ด อ.ไชยา จ.สุราษฎร์ธานี
16. 36-STC ป่าตามพระราชบัญญัติป่าไม้พุทธศักราช 2484 และป่าชายเลนตามมติ ครม. หมู่ 14 บ้านคลองผีขุด ต.บางปะกง อ.บางปะกง จ.ฉะเชิงเทรา
17. 66-STC ป่าสงวนแห่งชาติป่าคลองวาฬ และป่าตามพระราชบัญญัติป่าไม้พุทธศักราช 2484 หมู่ 1 บ้านคลองวาฬ ต.คลองวาฬ อ.เมือง จ.ประจวบคีรีขันธ์
18. 89(1)-STC ป่าสงวนแห่งชาติป่าเลนตอนที่ 4 จังหวัดสตูล และป่าชายเลนตามมติ ครม. หมู่ 2 บ้านตำมะลังเหนือ ต.ตำมะลัง อ.เมือง จ.สตูล
19. 35-STC ป่าสงวนแห่งชาติป่าปากลาวและป่าคลองบากัน และ ป่าตามพระราชบัญญัติป่าไม้พุทธศักราช 2484 หมู่ 2 บ้านบากัน ต.อ่าวลึกน้อย อ.อ่าวลึก จ.กระบี่

ระบบพิกัด UTM ZONE 47 WGS1984

แปลง	ที่ตั้งโครงการ	zone	พิกัดกลางแปลง	
			X	Y
28-STC	หมู่ 4 บ้านตันหยงเปาว์ ต.ท่ากำชำ อ.หนองจิก จ.ปัตตานี	47	729733.98	757946.35
29-STC	หมู่ 4 บ้านตันหยงเปาว์ ต.ท่ากำชำ อ.หนองจิก จ.ปัตตานี	47	729519.05	758231.63
30-STC	หมู่ 4 บ้านพรุใหญ่ ต.กระโสม อ.ตะกั่วทุ่ง จ.พังงา	47	440917.98	929153.94
31-STC	หมู่ 11 บ้านท่าปากแหว่ง ต.โคกกลอย อ.ตะกั่วทุ่ง จ.พังงา	47	423722.58	906741.89
14-STC	หมู่ 8 บ้านถนนกะเพรา ต.เนินฆ้อ อ.แกลง จ.ระยอง	47	793257.83	1406656.85
15-STC	หมู่ 3 บ้านเขาน้อย ต.กองดิน อ.แกลง จ.ระยอง	47	802805.31	1409988.39
19-STC	หมู่ 2 บ้านท่าเจริญผล ต.เนินฆ้อ อ.แกลง จ.ระยอง	47	788929.26	1408390.47
20-STC	หมู่ 2 บ้านท่าเจริญผล ต.เนินฆ้อ อ.แกลง จ.ระยอง	47	789216.89	1408138.40
22-STC	หมู่ 3 บ้านเขาถ้ำ ต.กองดิน อ.แกลง จ.ระยอง	47	804213.39	1411935.77
23-STC	หมู่ 2 บ้านนาซา ต.ปากน้ำกระแส อ.แกลง จ.ระยอง	47	795748.70	1407215.90
14 (1)-STC	หมู่ 8 บ้านถนนกะเพรา ต.เนินฆ้อ อ.แกลง จ.ระยอง	47	790281.38	1404516.10

แปลง	ที่ตั้งโครงการ	zone	พิกัดกลางแปลง	
			X	Y
18(1)-STC	หมู่ 6 บ้านทะเลน้อย ต.ทางเกวียน อ.แกลง จ.ระยอง	47	789429.21	1408398.84
22(1)-STC	หมู่ 3 บ้านเขาถ้ำ ต.กองดิน อ.แกลง จ.ระยอง	47	803645.84	1411700.05
23(1)-STC	หมู่ 6 บ้านอ่าวมะขามป้อม ต.กร่ำ อ.แกลง จ.ระยอง	47	788842.45	1402228.13
37-STC	หมู่ 7 บ้านเลม็ด ต.เลม็ด อ.ไชยา จ.สุราษฎร์ธานี	47	525518.09	1032823.24
36-STC	หมู่ 14 บ้านคลองผีขุด ต.บางปะกง อ.บางปะกง จ.ฉะเชิงเทรา	47	711415.62	1489491.38
66-STC	หมู่ 1 บ้านคลองวาฬ ต.คลองวาฬ อ.เมือง จ.ประจวบคีรีขันธ์	47	585036.80	1300143.06
89(1)-STC	หมู่ 2 บ้านตำมะลังเหนือ ต.ตำมะลัง อ.เมือง จ.สตูล	47	614685.01	722671.36
35-STC	หมู่ 2 บ้านบากัน ต.อ่าวลึกน้อย อ.อ่าวลึก จ.กระบี่	47	466690.71	916255.14

หลักเกณฑ์ที่ใช้ตรวจสอบ :

- คู่มือ Specification with guidance at the project level for quantification, monitoring and reporting of greenhouse gas emission reductions or removal enhancements (ISO 14064-2: 2019)
- คู่มือการตรวจสอบความใช้ได้และทวนสอบโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER) ฉบับที่ 2 มีนาคม พ.ศ. 2566

- คู่มือการพัฒนาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย Thailand Voluntary Emission Reduction Program
- แนวทางการพัฒนาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย มาตรฐานขั้นสูง (Premium T-VER) (ฉบับที่ 3.0)
- ระเบียบคณะกรรมการองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจกว่าด้วย หลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไข การพิจารณาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (T-VER) (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2567
- ประกาศ คณะกรรมการองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก เรื่อง หลักเกณฑ์การพิสูจน์การดำเนินงานเพิ่มเติมจากการดำเนินงานตามปกติ (Additionality) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย มาตรฐานขั้นสูง (Premium T-VER) พ.ศ. 2566
- ระเบียบวิธีลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ สำหรับกิจกรรมการปลูกป่าชายเลน (Afforestation/Reforestation of degraded mangrove habitats) T-VER-P-METH-13-02 ฉบับที่ 1
- เครื่องมือการกำหนดกรณีฐานและการพิสูจน์การดำเนินงานเพิ่มเติมจากการดำเนินงานตามปกติสำหรับกิจกรรมโครงการป่าไม้ (Combined Tool to identify the baseline scenario and demonstrate additionality in forest project activities) T-VER-P-TOOL-01-01 ฉบับที่ 1
- เครื่องมือการคำนวณการกักเก็บคาร์บอนและการเปลี่ยนแปลงคาร์บอนของต้นไม้ สำหรับกิจกรรมโครงการป่าไม้ (Calculation for carbon stocks and changes in carbon stocks of trees in forest project activities) T-VER-P-TOOL-01-02 ฉบับที่ 1
- เครื่องมือการคำนวณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกชนิดอื่นที่ไม่ใช่ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการเผาชีวมวลสำหรับกิจกรรมโครงการป่าไม้ (Calculation for non-CO_2 greenhouse gas emissions from burning of biomass in forest project activities) T-VER-P-TOOL-01-05 ฉบับที่ 1

- เครื่องมือการคำนวณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเคลื่อนย้ายกิจกรรมการเกษตรสำหรับกิจกรรมโครงการป่าไม้ (Estimation of the increase in GHG emissions attributable to displacement of pre-project agricultural activities in forest project activities) T-VER-P-TOOL-01-06 ฉบับที่ 1
- เครื่องมือการทดสอบนัยสำคัญของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสำหรับกิจกรรมโครงการป่าไม้ (Tool for Testing Significance of GHG emissions in Forest Project Activities) T-VER-P-TOOL-01-09 ฉบับที่ 1
- คู่มือศักยภาพของพรรณไม้สำหรับส่งเสริมภายใต้โครงการกลไกการพัฒนาที่สะอาดภาคป่าไม้ (พ.ศ. 2554)
- การศึกษาการกักเก็บก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ของไม้สกุลโกงกาง (*Rhizophora spp.*) ในพื้นที่แปลงปลูกป่าชายเลนของประเทศไทย

1.3 ระดับการรับรองและความมีสาระสำคัญของกระบวนการตรวจสอบความใช้ได้

เพื่อให้สอดคล้องกับคู่มือการตรวจสอบความใช้ได้และการทวนสอบของ อบก. ผู้ทวนสอบกำหนดเกณฑ์พิจารณาความไม่สอดคล้องของข้อมูลที่มีผลให้การประเมินก๊าซเรือนกระจก คลาดเคลื่อนจนมีผลต่อผู้ใช้ข้อมูลให้ไม่เกินร้อยละ 5 ของผลรวมการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่ระดับความเชื่อมั่นแบบสมเหตุสมผล

1.4 สรุปรายละเอียดกิจกรรมของโครงการ

เนื่องจากประเทศไทยได้ให้สัตยาบันเข้าเป็นรัฐภาคีภายใต้กรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (United Nations Framework Convention on Climate Change: UNFCCC) และพิธีสารโตเกียว (Kyoto Protocol: KP) เมื่อปี พ.ศ. 2537 และ พ.ศ. 2545 ตามลำดับ ด้วยเหตุนี้ทางบริษัท สยาม ทีซี เทคโนโลยี จำกัด เล็งเห็นความสำคัญและ ได้ยื่นความประสงค์ที่จะเข้าร่วมโครงการปลูกป่าชายเลนเพื่อประโยชน์จากคาร์บอนเครดิต ปี พ.ศ. 2565 ซึ่งทางบริษัทได้รับอนุมัติพื้นที่ให้ดำเนินโครงการระยะเวลา 30 ปี สำหรับพื้นที่ที่ได้รับอนุมัตินั้น ถือเป็นการได้มาซึ่งสิทธิในการปลูกป่าและดูแลรักษาป่าชายเลนให้กับกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นเวลา 30 ปี อีกทั้งยังมุ่งเน้นให้คนในชุมชนทุกคนสามารถเข้ามาใช้

ประโยชน์ในพื้นที่ได้ สามารถจับสัตว์น้ำได้เหมือนเดิม ทางบริษัทมีหน้าที่ดูแลรักษาป่าชายเลนให้มีทรัพยากรธรรมชาติเพิ่มมากขึ้น ทำให้ระบบนิเวศสมบูรณ์ขึ้นเพื่อประโยชน์ของชุมชนต่อไป

บริษัท สยาม ทีซี เทคโนโลยี จำกัด ก่อตั้งขึ้นเมื่อปี 2549 เพื่อดำเนินธุรกิจจัดหาสินค้า และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับงานด้านวิศวกรรมต่าง ๆ อาทิ วิศกรรมแหล่งน้ำ วิศกรรมเครื่องกล ฯลฯ โดยให้บริการประกอบ ติดตั้ง และบำรุงรักษาอย่างครบวงจร รวมถึงการบริการด้านนวัตกรรมเทคโนโลยี เพื่อผลักดันคุณภาพด้านการศึกษาให้บริการงานด้านเทคโนโลยีและเครื่องฉายดาวสำหรับท้องฟ้าจำลอง รวมไปถึงด้านวิศวกรรมรอบด้าน ไม่ว่าจะเป็น การศึกษา ออกแบบ จัดหา ติดตั้ง และทดสอบระบบจัดทำแผนการบริหารการจัดการทรัพยากร การบริหารโครงการและบำรุงรักษา ตลอดจนการควบคุมงานก่อสร้างโครงการโดยไม่เพียงนำวิทยาการสมัยใหม่เข้ามาเพื่อยกระดับการทำงานแต่ยังรวมถึงผลงานและศักยภาพ เพื่อรองรับการเติบโตในอนาคตและสร้างความพึงพอใจสูงสุดให้ลูกค้า อีกทั้งทางบริษัท สยาม ทีซี เทคโนโลยี จำกัด มีเป้าหมายในการร่วมปลูกป่าชายเลนให้ได้ 200,000 ไร่ จึงได้ทำการลงนามเข้าร่วมโครงการพื้นที่ปลูกป่าชายเลน กับกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อประโยชน์จากคาร์บอนเครดิต เพื่อตามเป้าหมายลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก เพิ่มแหล่งกักเก็บคาร์บอนของประเทศไทย มุ่งสู่ความเป็นกลางทางคาร์บอน (Carbon Neutrality) ในปี ค.ศ. 2050 และเป้าหมายการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ (Net Zero Emission) ใน ปี ค.ศ. 2065

บริษัท สยาม ทีซี เทคโนโลยี จำกัด ได้เข้าร่วมโครงการปลูกป่าชายเลน เพื่อประโยชน์จากคาร์บอนเครดิตประจำปี พ.ศ. 2565 ซึ่งพื้นที่โครงการฯ เป็นพื้นที่ในความรับผิดชอบของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (ทช.) โดยพื้นที่โครงการฯ มีลักษณะ 3 ประเภท คือ ผ่านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำมาก่อน พื้นที่ผ่านการรื้อถอน (พื้นที่พร้อมปลูก) และพื้นที่เลนงอก โดยทั้ง 2 หน่วยงานได้ดำเนินการฟื้นฟูและปรับปรุงสภาพพื้นที่ป่าชายเลนทั้งหมด จำนวน 19 แปลง มีพื้นที่ดำเนินโครงการฯ 554.32 ไร่ ระยะเวลา 30 ปี โดยการเข้าร่วมโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย มาตรฐานขั้นสูง (Premium Thailand Voluntary Emission Reduction Program: Premium T-VER) ขององค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) ระเบียบวิธีการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจสำหรับกิจกรรมการปลูกป่าชายเลน (Afforestation/Reforestation of degraded mangrove habitats) โดยมีลักษณะกิจกรรมเข้าข่ายตามที่องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) ดังที่กำหนดทั้ง 4 ข้อ คือ มีกิจกรรมการปลูก การดูแล และการจัดการอย่างถูกวิธี พื้นที่โครงการมีหนังสือแสดงสิทธิการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายกำหนด พื้นที่ก่อนเริ่มโครงการไม่ใช่ป่า (การปกคลุมเรือนยอดของต้นไม้ที่มีความสูงเต็มที่ไม่น้อยกว่า 3 เมตร เฉลี่ยน้อยกว่าร้อยละ 30 ของพื้นที่) และกิจกรรมโครงการไม่มีการปลูก

พืชที่ไม่ใช่ชนิดพันธุ์พืชป่าชายเลน ตามระเบียบกรมทรัพยากรทะเลและชายฝั่ง ว่าด้วยการปลูกและบำรุงป่าชายเลน พ.ศ. 2564

ส่วนที่ 2 กระบวนการตรวจสอบความใช้ได้

2.1 การทบทวนเอกสารข้อเสนอโครงการ

1) ตรวจสอบความสอดคล้องตามหลักเกณฑ์การพัฒนาโครงการ

ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบความสอดคล้องตามหลักเกณฑ์การพัฒนาโครงการ

หัวข้อ	ผลการตรวจสอบ	หลักฐานอ้างอิง/ ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ
ชื่อโครงการ ภาษาไทย	โครงการฟื้นฟูป่าชายเลน เพื่อระบบนิเวศที่ยั่งยืนของประเทศไทย (กลุ่ม 1)	สอดคล้องกับเอกสารข้อเสนอโครงการ ฉบับที่ 3 ลงวันที่ 12 มิถุนายน พ.ศ. 2567
ชื่อโครงการ ภาษาอังกฤษ	mangrove reforestation for sustainable environment in Thailand (group 1)	สอดคล้องกับเอกสารข้อเสนอโครงการ ฉบับที่ 3 ลงวันที่ 12 มิถุนายน พ.ศ. 2567
เจ้าของโครงการ	☐ เป็นนิติบุคคล ☑ ไม่เป็นนิติบุคคล	กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง เป็นหน่วยงานภาครัฐ
ผู้พัฒนาโครงการ	☑ เป็นนิติบุคคล ☑ ไม่เป็นนิติบุคคล	บริษัท สยาม ทีซี เทคโนโลยี จำกัด เป็นนิติบุคคล ทะเบียน 0105549024623 กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง เป็นหน่วยงานภาครัฐ
ความสัมพันธ์ของผู้พัฒนาโครงการกับเจ้าของโครงการในการพัฒนาโครงการ T-VER	เจ้าของโครงการมีสถานะเป็นทั้งเจ้าของโครงการและผู้พัฒนาโครงการหลัก ซึ่งเป็นผู้อนุมัติให้ผู้พัฒนาโครงการ คือ บริษัท สยาม ทีซี เทคโนโลยี จำกัด สามารถใช้ประโยชน์ในพื้นที่เพื่อดำเนินโครงการได้	เจ้าของโครงการ คือ กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง เป็นหน่วยงานภาครัฐมีบทบาทเป็นผู้พัฒนาโครงการ โดยร่วมกับผู้พัฒนาโครงการซึ่งเป็นนิติบุคคล คือ บริษัท สยาม ทีซี เทคโนโลยี จำกัด

หัวข้อ	**ผลการตรวจสอบ**	**หลักฐานอ้างอิง/ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ**
พิกัดที่ตั้งโครงการ (GPS)		สอดคล้องกับเอกสารข้อเสนอโครงการ ฉบับที่ 3 ลงวันที่ 12 มิถุนายน พ.ศ. 2567 และหนังสืออนุมัติให้เข้าร่วมโครงการปลูกป่าชายเลน เพื่อประโยชน์จากคาร์บอนเครดิต ประจำปี พ.ศ. 2565 กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (สำหรับบุคคลภายนอก)

แปลง	**ที่ตั้งโครงการ**	**zone**	**พิกัดกลางแปลง**	
			X	Y
28-STC	หมู่ 4 บ้านตันหยงเปาว์ ต.ท่ากำชำ อ.หนองจิก จ.ปัตตานี	47	729733.98	757946.35
29-STC	หมู่ 4 บ้านตันหยงเปาว์ ต.ท่ากำชำ อ.หนองจิก จ.ปัตตานี	47	729519.05	758231.63
30-STC	หมู่ 4 บ้านพรุใหญ่ ต.กระโสม อ.ตะกั่วทุ่ง จ.พังงา	47	440917.98	929153.94
31-STC	หมู่ 11 บ้านท่าปากแหว่ง ต.โคกกลอย อ.ตะกั่วทุ่ง จ.พังงา	47	423722.58	906741.89
14-STC	หมู่ 8 บ้านถนนกะเพรา ต.เนินฆ้อ อ.แกลง จ.ระยอง	47	793257.83	1406656.85
15-STC	หมู่ 3 บ้านเขาน้อย ต.กองดิน อ.แกลง จ.ระยอง	47	802805.31	1409988.39
19-STC	หมู่ 2 บ้านท่าเจริญผล ต.เนินฆ้อ อ.แกลง จ.ระยอง	47	788929.26	1408390.47
20-STC	หมู่ 2 บ้านท่าเจริญผล ต.เนินฆ้อ อ.แกลง จ.ระยอง	47	789216.89	1408138.40
22-STC	หมู่ 3 บ้านเขาถ้ำ ต.กองดิน อ.แกลง จ.ระยอง	47	804213.39	1411935.77
23-STC	หมู่ 2 บ้านนาชา ต.ปากน้ำกระแส อ.แกลง จ.ระยอง	47	795748.70	1407215.90

หัวข้อ	**ผลการตรวจสอบ**	**หลักฐานอ้างอิง/ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ**
	14 (1)-STC หมู่ 8 บ้านถนนกะเพรา ต.เนินฆ้อ อ.แกลง จ.ระยอง 47 790281.38 1404516.10 18(1)-STC หมู่ 6 บ้านทะเลน้อย ต.ทางเกวียน อ.แกลง จ.ระยอง 47 789429.21 1408398.84 22(1)-STC หมู่ 3 บ้านเขาถ้ำ ต.กองดิน อ.แกลง จ.ระยอง 47 803645.84 1411700.05 23(1)-STC หมู่ 6 บ้านอ่าวมะขามป้อม ต.กร่ำ อ.แกลง จ.ระยอง 47 788842.45 1402228.13 37-STC หมู่ 7 บ้านเลม็ด ต.เลม็ด อ.ไชยา จ.สุราษฎร์ธานี 47 525518.09 1032823.24 36-STC หมู่ 14 บ้านคลองผีขุด ต.บางปะกง อ.บางปะกง จ.ฉะเชิงเทรา 47 711415.62 1489491.38 66-STC หมู่ 1 บ้านคลองวาฬ ต.คลองวาฬ อ.เมือง จ.ประจวบคีรีขันธ์ 47 585036.80 1300143.06 89(1)-STC หมู่ 2 บ้านตำมะลังเหนือ ต.ตำมะลัง อ.เมือง จ.สตูล 47 614685.01 722671.36 35-STC หมู่ 2 บ้านบากัน ต.อ่าวลึกน้อย อ.อ่าวลึก จ.กระบี่ 47 466690.71 916255.14	
บริเวณพื้นที่เดียวกันมีการดำเนินโครงการลดก๊าซเรือนกระจก	☑ ไม่มี ☐ มี	จากการตรวจสอบข้อมูลในฐานข้อมูลของ CDM, VCS และ Gold Standard ไม่พบว่า

หัวข้อ	ผลการตรวจสอบ	หลักฐานอ้างอิง/ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ
อื่นภายใต้มาตรฐาน/กลไก อื่นหรือไม่ เช่น CDM, JCM, REC, GS เป็นต้น		โครงการมีการขึ้นทะเบียนภายใต้มาตรฐานการลดก๊าซเรือนกระจกอื่น
โครงการมีการขอรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจก/ขอรับรองข้อมูลกิจกรรม (Activity data)	☑ ไม่มี ☐ มี	สอดคล้องกับเอกสารข้อเสนอโครงการ ฉบับที่ 3 ลงวันที่ 12 มิถุนายน พ.ศ. 2567
วันที่เริ่มดำเนินโครงการ	วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2566	สอดคล้องกับเอกสารข้อเสนอโครงการ ฉบับที่ 3 ลงวันที่ 12 มิถุนายน พ.ศ. 2567
สถานภาพโครงการ	☐ ยังไม่ดำเนินการก่อสร้างหรือ ยังไม่มีการปลูกต้นไม้ ☐ อยู่ระหว่างการก่อสร้างหรือ อยู่ระหว่างการจัดทำค่ากรณีฐานสำหรับโครงการประเภทป่าไม้/เกษตร ☑ เดินระบบแล้วหรือจัดทำค่ากรณีฐานสำหรับโครงการประเภทป่าไม้/เกษตรแล้วเสร็จ	การสำรวจสภาพทั่วไปของพื้นที่โครงการ ตรวจสอบค่าพิกัดอ้างอิงและขอบเขตพื้นที่โครงการด้วย GPS การปลูกต้นไม้ และการเก็บข้อมูลค่ากรณีฐานพิจารณาความสอดคล้องกับเอกสารข้อเสนอโครงการ
การปฏิบัติตามกฎหมายของกิจกรรมโครงการ	☑ พื้นที่ดำเนินโครงการบริษัท สยาม ทีซี เทคโนโลยี จำกัด มีสิทธิในการใช้ประโยชน์ที่ดินของกรมทรัพยากรทะเลและชายฝั่งเพื่อประโยชน์ทางคาร์บอนเครดิต และหนังสืออนุมัติให้เข้าร่วมโครงการปลูกป่าชายเลน เพื่อประโยชน์จากคาร์บอนเครดิต ประจำปี พ.ศ. 2565 ทั้งนี้เจ้าของโครงการเป็นผู้มีสิทธิในคาร์บอนเครดิตที่เกิดขึ้นภายใต้โครงการฯ ในสัดส่วนร้อยละ 10 ส่วนผู้พัฒนาโครงการร่วมเป็นผู้มีสิทธิในคาร์บอนเครดิตที่เกิดขึ้นภายใต้โครงการฯ ในสัดส่วนร้อยละ 90 โดยมีเอกสารประกอบดังนี้	สอดคล้องกับเอกสารข้อเสนอโครงการ ฉบับที่ 3 ลงวันที่ 12 มิถุนายน พ.ศ. 2567 และเอกสารสิทธิ์

หัวข้อ	ผลการตรวจสอบ	หลักฐานอ้างอิง/ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ
	1. พระราชบัญญัติป่าไม้ พ.ศ.2484 และที่แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2484 2. ระเบียบกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ว่าด้วยการแบ่งปันคาร์บอนเครดิตที่ได้จากการปลูกและบำรุงป่าชายเลน สำหรับบุคคลภายนอก. พ.ศ. 2565 3. ระเบียบกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งว่าด้วย การปลูกและบำรุงป่าชายเลน พ.ศ. 2564 4. ระเบียบว่าด้ายการแบ่งปันคาร์บอนเครดิตที่ได้จากการปลูกและบำรุงป่าชายเลน สำหรับบุคคลภายนอก พ.ศ. 2565 5. หนังสืออนุมัติให้เข้าร่วมโครงการปลูกป่าชายเลน เพื่อประโยชน์จากคาร์บอนเครดิต ประจำปี พ.ศ. 2565 ☑ ไม่ขัดแย้งต่อกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง	

2) ลักษณะของกิจกรรมโครงการที่เข้าข่าย (Applicability)

จากการตรวจสอบเอกสารข้อเสนอโครงการฟื้นฟูป่าชายเลน เพื่อระบบนิเวศที่ยั่งยืนของประเทศไทย (กลุ่ม 1) พบว่าลักษณะของกิจกรรมโครงการที่เข้าข่าย (Applicability) รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 2-2

ตารางที่ 2-2 ความสอดคล้องของลักษณะของกิจกรรมที่เข้าข่ายกับการดำเนินโครงการ

ลักษณะของกิจกรรมที่เข้าข่าย	เหตุผลของโครงการ
ระเบียบวิธีลดก๊าซเรือนกระจกจากกิจกรรมการปลูกป่าชายเลน (Afforestation/Reforestation of degraded mangrove habitats) T-VER-P-METH-13-02 ฉบับที่ 1	
1. เป็นการปลูกป่า ดูแลและการจัดการป่าปลูกอย่างถูกวิธี	1. โครงการฟื้นฟูป่าชายเลน เพื่อระบบนิเวศที่ยั่งยืนของประเทศไทย (กลุ่ม 1) โดยบริษัท สยาม ทีซี เทคโนโลยี จำกัด เป็นโครงการปลูกป่าชายเลนในพื้นที่ที่ถูกบุกรุกทำการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำร้าง พื้นที่ผ่านการรื้อถอน(พร้อม

ลักษณะของกิจกรรมที่เข้าข่าย	เหตุผลของโครงการ
	ปลูก) รวมไปถึงพื้นที่เลนงอก โดยการปลูกป่า ดูแล และจัดการป่าปลูกตามคู่มือการปลูกป่าชายเลนเพื่อประโยชน์จากคาร์บอนเครดิต พ.ศ.2565
2. พื้นที่โครงการมีหนังสือแสดงสิทธิการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายกำหนด	2. บริษัท สยาม ทีซี เทคโนโลยีจำกัด ได้เข้าร่วมโครงการปลูกป่าชายเลนเพื่อประโยชน์จากคาร์บอนเครดิต ปี พ.ศ. 2565 ของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง โดยทางบริษัทได้รับพื้นที่จากกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง รวม 11,448.30 ไร่ ซึ่งในโครงการฟื้นฟูป่าชายเลน เพื่อระบบนิเวศที่ยั่งยืนของประเทศไทย (กลุ่ม 1) พื้นที่เข้าโครงการทั้งหมด 554.32 ไร่
3. พื้นที่กรณีฐานก่อนเริ่มโครงการต้องไม่ใช่ป่า (การปกคลุมเรือนยอดของต้นไม้ที่มีความสูงเต็มที่ไม่น้อยกว่า 3 เมตร เฉลี่ยน้อยกว่าร้อยละ 30 ของพื้นที่)	3. พื้นที่ที่เข้าร่วมโครงการฟื้นฟูป่าชายเลน เพื่อระบบนิเวศที่ยั่งยืนของประเทศไทย (กลุ่ม 1) โดยบริษัท สยาม ทีซี เทคโนโลยี จำกัด เป็นพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำร้าง พื้นที่ผ่านการรื้อถอน (พร้อมปลูก) และพื้นที่เลนงอก ซึ่งก่อนเริ่มโครงการไม่มีสภาพเป็นป่ามาก่อน
4. กิจกรรมโครงการสามารถดำเนินการปลูกพืชป่าชายเลนร่วมกับพืชอื่นได้ แต่ทั้งนี้พืชที่ใช้ปลูกและฟื้นฟูป่าจะต้องเป็นชนิดพันธุ์พืชป่าชายเลนมากกว่าร้อยละ 90 ของพื้นที่โครงการ แต่หากมีการปลูกพันธุ์พืชชนิดอื่นใดนอกเหนือจากพันธุ์พืชป่าชายเลนในปริมาณมากกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่โครงการจะต้องไม่มีการเปลี่ยนแปลงทางอุทกวิทยาของพื้นที่โครงการและพื้นที่นอกโครงการ	4. พันธุ์ไม้ที่นำมาปลูกในโครงการ เป็นไม้ต้น ประเภทป่าชายเลนทั้งหมด โดยชนิดพันธุ์ส่วนใหญ่เป็น โกงกางใบใหญ่ โกงกางใบเล็ก แสมทะเล เป็นต้น ซึ่งแตกต่างกันไปในแต่ละพื้นที่

ลักษณะของกิจกรรมที่เข้าข่าย	เหตุผลของโครงการ
เครื่องมือคำนวณการกำหนดกรณีฐานและการพิสูจน์การดำเนินงานเพิ่มเติมจากการดำเนินงานตามปกติสำหรับกิจกรรมโครงการป่าไม้ (Combined Tool to Identify the Baseline Scenario and Demonstrate Additionality in Forest Project Activities) T-VER-P-TOOL-01-01 ฉบับที่ 1	
1. ประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล สมมติฐาน และเอกสารทั้งหมดของโครงการที่สนับสนุนการเลือกกรณีฐานและการพิสูจน์การดำเนินงานเพิ่มเติมจากการดำเนินงานตามปกติสำหรับกิจกรรมโครงการป่าไม้	1. สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการซึ่งเป็นพื้นที่หาดเลนงอก รวมไปถึงพื้นที่ที่ได้ตรวจยึดจับกุมดำเนินคดีกับผู้ที่บุกรุกกระทำผิดและคดีได้ถึงที่สิ้นสุด (ซึ่งพื้นที่ผ่านการรื้อถอนและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ) พบว่า ส่วนใหญ่มีสภาพเป็นพื้นที่รกร้าง/ไม่มีการใช้ประโยชน์ ทั้งนี้ผู้พัฒนาโครงการมีการวิเคราะห์อุปสรรคของพื้นที่อันเป็นเหตุให้การดำเนินโครงการนี้เป็นการดำเนินงานเพิ่มเติมจากการดำเนินงานปกติ ด้วยการวิเคราะห์ถึงอุปสรรคด้านการลงทุนประกอบกับมีการบ่งชี้ถึงข้อจำกัดด้านเงินทุนและผลประโยชน์ทางด้านเศรษฐศาสตร์ของการดำเนินการส่งเสริมการปลูกป่าแบบที่ไม่ใช่การดำเนินภายใต้โครงการฟื้นฟูป่าชายเลน เพื่อระบบนิเวศที่ยั่งยืนของประเทศไทย (กลุ่ม 1) ซึ่งปรากฏว่าการที่ไม่มีการดำเนินกิจกรรมภายใต้โครงการฯ จะส่งผลกระทบโดยตรงต่อพลวัตของการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลนอย่างยั่งยืน ดังนั้นโครงการจึงมีการดำเนินงานเพิ่มจากการดำเนินงานตามปกติ (Additionality)

ลักษณะของกิจกรรมที่เข้าข่าย	เหตุผลของโครงการ
เครื่องมือคำนวณการคำนวณการกักเก็บคาร์บอนและการเปลี่ยนแปลงคาร์บอนของต้นไม้ สำหรับกิจกรรมโครงการป่าไม้ (Calculation for Carbon Stocks and Changes in Carbon Stocks of Trees in Forest Project Activities) T-VER-P-TOOL-01-02 ฉบับที่ 1	
1. ประเมินปริมาณการกักเก็บคาร์บอนและการเปลี่ยนแปลงปริมาณคาร์บอนในต้นไม้ในกรณีฐาน	1. การประเมินปริมาณการกับเก็บคาร์บอนในกรณีฐาน ผู้พัฒนาโครงการประเมินค่ากรณีฐานเป็นศูนย์ตามเงื่อนข้อ 4.1 2. การประเมินการเปลี่ยนแปลงปริมาณคาร์บอนในต้นไม้ในกรณีฐาน ผู้พัฒนาโครงการประเมินค่ากรณีฐานเป็นศูนย์ตามเงื่อนข้อ 4.2 เนื่องจากที่ดินเป็นพื้นที่ว่างเปล่า
2. การคาดการณ์ปริมาณการกักเก็บคาร์บอนและการเปลี่ยนแปลงปริมาณคาร์บอนในต้นไม้จากการดำเนินโครงการ	1. การคาดการณ์ปริมาณการกับเก็บคาร์บอน ผู้พัฒนาโครงการคาดการณ์ปริมาณการกับเก็บคาร์บอนตลอดระยะเวลาการดำเนินโครงการด้วยการคำนวณค่า MAI 2. การประเมินการเปลี่ยนแปลงปริมาณคาร์บอนในต้นไม้จากการดำเนินโครงการ ผู้พัฒนาโครงการเลือกใช้วิธีการในการประเมินการเปลี่ยนแปลงจากการวัดซ้ำในแปลงตัวอย่าง
3. การประเมินปริมาณการกักเก็บคาร์บอนและการเปลี่ยนแปลงปริมาณคาร์บอนในต้นไม้ในการดำเนินโครงการ	1. การประเมินปริมาณกักเก็บคาร์บอนในการดำเนินโครงการ ผู้พัฒนาโครงการเลือกใช้การประเมินค่าจากการตรวจวัดในแปลงตัวอย่างแบบเป็นชั้นภูมิ (Stratified random sampling 2. การประเมินการเปลี่ยนแปลงปริมาณคาร์บอนในต้นไม้ในการดำเนินโครงการ ผู้พัฒนาโครงการเลือกใช้วิธีการในการประเมินการเปลี่ยนแปลงจากการวัดซ้ำในแปลงตัวอย่าง

ลักษณะของกิจกรรมที่เข้าข่าย	เหตุผลของโครงการ
เครื่องมือการคำนวณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกชนิดอื่นที่ไม่ใช่ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการเผาชีวมวลสำหรับกิจกรรมโครงการป่าไม้ (Calculation for non-CO_2 greenhouse gas emissions from burning of biomass in forest project activities) T-VER-P-TOOL-01-05 ฉบับที่ 1	
1. คำนวณปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเผาชีวมวลและไฟป่าที่เกิดขึ้นในขอบเขตพื้นที่โครงการ (กรณีที่พื้นที่ที่เกิดไฟไหม้มีขนาดมากกว่าร้อยละ 5 ของพื้นที่โครงการ)	1. ไม่มีคำนวณปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเผาชีวมวลและไฟป่าที่เกิดขึ้นในขอบเขตพื้นที่โครงการ (กรณีที่พื้นที่ที่เกิดไฟไหม้มีขนาดมากกว่าร้อยละ 5 ของพื้นที่โครงการ) เนื่องจากไม่มีกิจกรรมการเผาในขั้นตอนการเตรียมพื้นที่ การกำจัดเศษซากพืชก่อนปลูกใหม่ และมีการเฝ้าระวังไฟป่าโดยเจ้าหน้าที่
เครื่องมือคำนวณการคำนวณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเคลื่อนย้ายกิจกรรมการเกษตรสำหรับกิจกรรมโครงการป่าไม้ (Estimation of the increase in GHG emissions attributable to displacement of pre-project agricultural activities in forest project activities) T-VER-P-TOOL-01-06 ฉบับที่ 1	
1. คำนวณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกนอกขอบเขตโครงการ (Leakage emission) หากการดำเนินกิจกรรมของโครงการก่อให้เกิดการบุกรุกพื้นที่ใหม่ เช่น การทำการเกษตร การตั้งถิ่นฐาน เป็นต้น	1. ไม่มีการคำนวณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกนอกขอบเขตโครงการ (Leakage emission) เนื่องจากพื้นที่ที่นำมาเข้าร่วมโครงการเป็นพื้นที่ผ่านการรื้อถอน (พื้นที่พร้อมปลูก) และพื้นที่ผ่านการทำนากุ้ง ซึ่งเป็นพื้นที่ที่ได้ตรวจยึดจับกุมดำเนินคดีกับผู้ที่บุกรุกกระทำ ความผิดตามพระราชบัญญัติป่าไม้ พุทธศักราช 2484 และพระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507 และคดีได้สิ้นสุดลงแล้ว ส่วนพื้นที่หาดเลนงอก เป็นพื้นที่ที่เกิดจากการทับถมกันของตะกอนที่ลอยมากับน้ำ ซึ่งจากการสำรวจในภาคสนาม โดยภาพถ่ายของสภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการไม่ได้อยู่ระหว่างการทำเกษตรกรรม หรือมีการปลูกป่าในระบบวนเกษตร

3) เงื่อนไขของกิจกรรมโครงการ (Project Conditions)

โครงการฟื้นฟูป่าชายเลน เพื่อระบบนิเวศที่ยั่งยืนของประเทศไทย (กลุ่ม 1) เพื่อประโยชน์ทางคาร์บอนเครดิตในพื้นที่รวมทั้งสิ้น 554.32 ไร่ ครอบคลุมพื้นที่ 8 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดปัตตานี จังหวัดพังงา จังหวัดระยอง จังหวัดสุราษฎร์ธานี จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จังหวัดสตูล และจังหวัดกระบี่ โดยพื้นที่ดำเนินการปลูกป่าก่อนเริ่มดำเนินโครงการ พื้นที่เดิมไม่มีสภาพความเป็นป่า เนื่องจากพื้นที่ที่ถูกบุกรุกเพื่อทำการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ พื้นที่ผ่านการรื้อถอน (พร้อมปลูก) และพื้นที่เลนงอก ผู้พัฒนาโครงการจึงนำมาพัฒนาส่งเสริมการปลูกป่าอย่างยั่งยืน โดยเงื่อนไขของกิจกรรมโครงการตามระเบียบวิธีการและเครื่องมือการคำนวณ รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 2-3

ตารางที่ 2-3 ความสอดคล้องกับเงื่อนไขการดำเนินโครงการ

เงื่อนไขของโครงการ	รายละเอียด
ระเบียบวิธีลดก๊าซเรือนกระจกจากกิจกรรมการปลูกป่าชายเลน (Afforestation/Reforestation of degraded mangrove habitats) T-VER-P-METH-13-02 ฉบับที่ 1	
1. พื้นที่โครงการสามารถรวมหลาย ๆ พื้นที่เข้าด้วยกันได้	1. พื้นที่โครงการมีการรวมหลายพื้นที่เข้าด้วยกัน ทั้งหมด 19 แปลง ใน 8 จังหวัด ได้แก่ 1) จังหวัดปัตตานี มี 2 แปลง เนื้อที่รวม 10.69 ไร่ 2) จังหวัดพังงา มี 2 แปลง เนื้อที่รวม 13.14 ไร่ 3) จังหวัดระยอง มี 10 แปลง เนื้อที่รวม 176.42 ไร่ 4) จังหวัดสุราษฎร์ธานี มี 1 แปลง เนื้อที่รวม 157.55 ไร่ 5) จังหวัดฉะเชิงเทรา มี 1 แปลง เนื้อที่รวม 98.75 ไร่ 6) จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ มี 1 แปลง เนื้อที่รวม 30.49 ไร่ 7) จังหวัดสตูล มี 1 แปลง เนื้อที่รวม 48.48 ไร่ 8) จังหวัดกระบี่ มี 1 แปลง เนื้อที่รวม 18.80 ไร่
2. ไม่มีการทำไม้ออกในช่วงระยะเวลา 15 ปี ตั้งแต่เริ่มดำเนินโครงการ	2. พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ป่าชายเลนตามมติคณะรัฐมนตรี หรือพื้นที่ที่มีสภาพเป็นป่าชายเลน หรือได้รับอิทธิพลจากการขึ้นลงของน้ำทะเลซึ่งเป็นป่าตามกฎหมายว่าด้วยป่าไม้ หรือกฎหมายว่าด้วยป่าสงวน

เงื่อนไขของโครงการ	รายละเอียด
	แห่งชาติ ว่าด้วย การส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งหรือพื้นที่ป่าชายเลนในความรับผิดชอบของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง โดยจากพระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507 มาตรา 14 ระบุว่า “ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ ห้ามมิให้บุคคลใดยึดถือครอบครองทำประโยชน์หรืออยู่อาศัยในที่ดิน ก่อสร้าง แผ้วถาง เผาป่า ทำไม้ เก็บหาของป่า หรือกระทำด้วยประการใด ๆ อันเป็นการเสื่อมเสียแก่สภาพป่าสงวนแห่งชาติ” และตามเหตุผลในการประกาศใช้พระราชบัญญัติส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. 2558 ที่ระบุว่า “ควรกำหนดหลักเกณฑ์ในการบริหารจัดการ การบำรุงรักษา การอนุรักษ์ การฟื้นฟูทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งและการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง รวมทั้งให้ประชาชนและชุมชนในท้องถิ่นได้มีส่วนร่วมในการปลูก การบำรุงรักษา การอนุรักษ์ และการฟื้นฟูทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอย่างสมดุลและยั่งยืน” โดยไม่ได้อนุญาตให้มีการทำไม้แต่อย่างใด
3. ต้องเป็นการดำเนินกิจกรรมที่เป็นส่วนเพิ่มเติมจากที่กฎหมายบังคับให้ดำเนินการอยู่แล้ว แต่ทั้งนี้จะต้องไม่เป็นการขัดแย้งต่อกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินกิจกรรมนั้นๆ ด้วย ยกเว้นกิจกรรมของหน่วยงานภาครัฐ	3. กิจกรรมโครงการดำเนินการโดยกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ร่วมกับ บริษัท สยาม ทีซี เทคโนโลยี จำกัด ตามระเบียบกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ว่าด้วยการแบ่งปันคาร์บอนเครดิตที่ได้จากการปลูกและบำรุงป่าชายเลนสำหรับบุคคลภายนอก. พ.ศ. 2565 ดังนั้นโครงการนี้จึงถือได้ว่าเป็นกิจกรรมการดำเนินงานของภาครัฐ

เงื่อนไขของโครงการ	รายละเอียด
รัฐวิสาหกิจ และหน่วยงานภายในกำกับของรัฐ	
4. การดำเนินกิจกรรมโครงการจะต้องไม่ก่อให้เกิดการรบกวนดิน (soil disturbance) เกินร้อยละ 10 เช่น การขุดหลุมปลูก การทำร่อง เป็นต้น ของพื้นที่โครงการ ดังนี้ 4.1 พื้นที่เป็นดินอินทรีย์ หรือ 4.2 พื้นที่ที่ก่อนดำเนินโครงการมีการจัดการและวิธีปฏิบัติที่เพิ่มปริมาณการสะสมคาร์บอนในดิน เช่น ลดการไถพรวน การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ เป็นต้น	4. พื้นที่โครงการไม่เป็นดินอินทรีย์เนื่องจาก ดินในพื้นที่โครงการเป็นดินที่มีสภาวะอิ่มตัวด้วยน้ำ มีคาร์บอนอินทรีย์ในดินต่ำกว่าร้อยละ 18 โดยน้ำหนักตามข้อกำหนดของระเบียบวิธีการ T-VER-P-METH-13-02 อ้างอิงผลการศึกษาจาก Kauffman et al., 2017 ดังเอกสารแนบ “Ecology and Evolution - 2018 - Kauffman - Shrimp ponds lead to massive loss of soil carbon and greenhouse gas emissions in northeastern Brazilian mangroves”
เครื่องมือคำนวณการกำหนดกรณีฐานและการพิสูจน์การดำเนินงานเพิ่มเติมจากการดำเนินงานตามปกติ สำหรับกิจกรรมโครงการป่าไม้(Combined Tool to Identify the Baseline Scenario and Demonstrate Additionality in Forest Project Activities) T-VER-P-TOOL-0 1 - 0 1 ฉบับที่ 1	
1. การดำเนินกิจกรรมใดๆ ในโครงการจะต้องถูกต้องตามกฎหมาย	1. ผู้พัฒนาโครงการดำเนินการตาม 1) พระราชบัญญัติป่าไม้ พ.ศ.2484 และที่แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2484 2) ระเบียบกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ว่าด้วยการแบ่งปันคาร์บอนเครดิตที่ได้จากการปลูกและบำรุงป่าชายเลนสำหรับบุคคลภายนอก. พ.ศ. 2565 3) ระเบียบกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งว่าด้วย การปลูกและบำรุงป่าชายเลน พ.ศ. 2564

เงื่อนไขของโครงการ	รายละเอียด
	4) ระเบียบว่าด้ายการแบ่งปันคาร์บอนเครดิตที่ได้จากการปลูกและบำรุงป่าชายเลน สำหรับบุคคลภายนอก พ.ศ. 2565 5) หนังสืออนุมัติให้เข้าร่วมโครงการปลูกป่าชายเลน เพื่อประโยชน์จากคาร์บอนเครดิต ประจำปี พ.ศ. 2565
2. ผู้พัฒนาโครงการที่ต้องการเสนอระเบียบวิธีลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจใหม่อาจใช้เครื่องมือนี้ประกอบในการพัฒนาระเบียบวิธีฯ กรณีที่ต้องการใช้แนวทางอื่นนอกเหนือจากที่ระบุไว้ในเครื่องมือนี้จะต้องเสนอวิธีการกำหนดกรณีฐานและการพิสูจน์การดำเนินงานเพิ่มเติมจากการดำเนินงานตามปกติให้องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) เห็นชอบก่อน	2. ผู้พัฒนาโครงการดำเนินโครงการตามระเบียบวิธีลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจและเครื่องมือการคำนวณตามที่องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) กำหนด
เครื่องมือคำนวณการคำนวณการกักเก็บคาร์บอนและการเปลี่ยนแปลงคาร์บอนของต้นไม้ สำหรับกิจกรรมโครงการป่าไม้ (Calculation for Carbon Stocks and Changes in Carbon Stocks of Trees in Forest Project Activities) T-VER-P-TOOL-01-02 ฉบับที่ 1	
1. การกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้ในกรณีฐานสามารถนับเป็นศูนย์ได้ หากตรงตามเงื่อนไขทั้งสามข้อต่อไปนี้ 1.1 ต้นไม้เดิมในพื้นที่ก่อนเริ่มโครงการไม่ถูกตัดฟันออกไปจากพื้นที่ตลอดระยะเวลาโครงการ	1) พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ป่าชายเลนตามมติคณะรัฐมนตรี หรือพื้นที่ที่มีสภาพเป็นป่าชายเลน หรือได้รับอิทธิพลจากการขึ้นลงของน้ำทะเลซึ่งเป็นป่าตาม

เงื่อนไขของโครงการ	รายละเอียด
1.2 ต้นไม้เดิมในพื้นที่ก่อนเริ่มโครงการไม่ถูกเบียดบังจนตายจากต้นไม้ที่ปลูกในโครงการ หรือถูกทำลายจากขั้นตอนการดำเนินโครงการตลอดระยะเวลาโครงการ 1.3 ต้นไม้เดิมในพื้นที่ไม่ถูกสำรวจและนับรวมไปในการคิดเครดิตของโครงการ	กฎหมายว่าด้วยป่าไม้ หรือกฎหมายว่าด้วยป่าสงวนแห่งชาติ ว่าด้วย การส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งหรือพื้นที่ป่าชายเลนในความรับผิดชอบของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง โดยจากพระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507 มาตรา 14 ระบุว่า “ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ ห้ามมิให้บุคคลใดยึดถือครอบครองทำประโยชน์หรืออยู่อาศัยในที่ดิน ก่อสร้าง แผ้วถาง เผาป่า ทำไม้ เก็บหาของป่า หรือกระทำด้วยประการใด ๆ อันเป็นการเสื่อมเสียแก่สภาพป่าสงวนแห่งชาติ” 2) จากการดำเนินกิจกรรมการปลูกในพื้นที่โครงการเป็นการปลูกกล้าไม้ตามคู่มือการปลูกป่าชายเลนเพื่อประโยชน์จากคาร์บอนเครดิต พ.ศ.2565 ของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ซึ่งไม่ส่งผลให้ไม้เดิมถูกเบียดบังจนตายจากต้นไม้ที่ปลูกหรือการทำลายเนื่องจากกิจกรรม 3) โดยทางผู้พัฒนาโครงการได้ทำการทาสีไม้เดิมเพื่อลดความสับสนระหว่างไม้เดิม และไม้ปลูกใหม่เมื่อเวลาผ่านไป อีกทั้งยังมีการลงตรวจสอบพื้นที่และทาสีซ้ำไม้เดิมในกรณีที่สีหลุดร่อนในทุกๆปี ดังนั้นจากที่กล่าวมาข้างต้น กรณีฐานของโครงการนี้จึงสามารถนับเป็นศูนย์ อีกทั้งในพื้นที่โครงการเป็นที่ดินที่ประกอบด้วยที่ดินว่างเปล่า ที่ผ่านการทำนากุ้ง พื้นที่รื้อถอน รวมไปถึงพื้นที่เลนงอกใหม่
2. การเปลี่ยนแปลงปริมาณคาร์บอนในต้นไม้กรณีฐานสามารถประเมินเป็น	2. สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการซึ่งเป็นพื้นที่หาดเลนงอก รวมไปถึงพื้นที่ที่ได้ตรวจยึดจับกุมดำเนินคดีกับผู้ที่บุกรุก

เงื่อนไขของโครงการ	**รายละเอียด**
ศูนย์ เมื่อเจ้าของโครงการสามารถแสดงเอกสารหลักฐาน หรือ การวิเคราะห์ชุมชนแบบมีส่วนร่วม (Participatory Rural Appraisal: PRA)	กระทำผิดและคดีได้ถึงที่สิ้นสุด (ซึ่งพื้นที่ผ่านการรื้อถอนและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ) และการตรวจสอบในภาคสนาม พบว่า ส่วนใหญ่มีสภาพเป็นพื้นที่รกร้าง/ไม่มีการใช้ประโยชน์
เครื่องมือการคำนวณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกชนิดอื่นที่ไม่ใช่ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการเผาชีวมวลสำหรับกิจกรรมโครงการป่าไม้ (Calculation for non-CO_2 greenhouse gas emissions from burning of biomass in forest project activities) T-VER-P-TOOL-01-05 ฉบับที่ 1	
1. การประเมินปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเผาชีวมวล	1. การดำเนินกิจกรรมเตรียมพื้นที่โครงการ มีกิจกรรมหลัก คือ การทลายคันดิน และกำจัดวัชพืช ซึ่งอาศัยเครื่องจักรและแรงงาน ในการดำเนินการ จึงไม่มีกิจกรรมการเผาชีวมวล
2. การประเมินปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากไฟป่าที่เกิดขึ้นในขอบเขตพื้นที่โครงการ (กรณีที่พื้นที่ที่เกิดไฟไหม้มีขนาดมากกว่าร้อยละ 5 ของพื้นที่โครงการ)	1. เนื่องด้วยองค์ประกอบเชิงกายภาพของพื้นที่เป็นพื้นที่ป่าชายเลน มีความชื้นแฉะ จึงมีความเสี่ยงที่จะเกิดไฟป่าโดยธรรมชาติอยู่ในระดับที่ต่ำมากที่สุด หรือแทบจะไม่เกิดขึ้น 2. ประกอบการลาดตระเวนของเจ้าหน้าที่และการเปิดเวทีรับฟังความคิดเห็นเพื่อสร้างความเข้าใจร่วมกันทำให้ความเสี่ยงที่จะเกิดไฟป่าจากการเผาด้วยน้ำมือมนุษย์จึงอยู่ในระดับที่ต่ำมากที่สุด หรือแทบจะไม่เกิดขึ้น

เงื่อนไขของโครงการ	**รายละเอียด**
เครื่องมือคำนวณการคำนวณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเคลื่อนย้ายกิจกรรมการเกษตรสำหรับกิจกรรมโครงการปาไม้ (Estimation of the increase in GHG emissions attributable to displacement of pre-project agricultural activities in forest project activities) T-VER-P-TOOL-01-06 ฉบับที่ 1	
1. การดำเนินกิจกรรมของโครงการก่อให้เกิดการบุกรุกพื้นที่ใหม่ เช่น การทำการเกษตร การตั้งถิ่นฐาน เป็นต้น	1. พื้นที่ที่นำมาเข้าร่วมโครงการเป็นพื้นที่ผ่านการรื้อถอน (พื้นที่พร้อมปลูก) และพื้นที่ผ่านการทำนากุ้ง ซึ่งเป็นพื้นที่ที่ได้ตรวจยึดจับกุมดำเนินคดีกับผู้ที่บุกรุกกระทำความผิดตามพระราชบัญญัติป่าไม้ พุทธศักราช 2484 และพระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507 และคดีได้สิ้นสุดลงแล้ว ส่วนพื้นที่หาดเลนงอก เป็นพื้นที่ที่เกิดจากการทับถมกันของตะกอนที่ลอยมากับน้ำ ซึ่งจากการสำรวจในภาคสนาม โดยภาพถ่ายของสภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงกร ไม่ได้อยู่ระหว่างการทำเกษตรกรรม หรือมีการปลูกป่าในระบบวนเกษตร

4) อธิบายความสอดคล้องและความถูกต้องขอบเขตการดำเนินโครงการ

โครงการฟื้นฟูป่าชายเลน เพื่อระบบนิเวศที่ยั่งยืนของประเทศไทย (กลุ่ม 1) เพื่อประโยชน์ทางคาร์บอนเครดิตในพื้นที่รวมทั้งสิ้น 554.32 ไร่ ครอบคลุมพื้นที่ 8 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดปัตตานี จังหวัดพังงา จังหวัดระยอง จังหวัดสุราษฎร์ธานี จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จังหวัดสตูล และจังหวัดกระบี่ โดยพื้นที่ดำเนินการปลูกป่าก่อนเริ่มดำเนินโครงการ พื้นที่เดิมไม่มีสภาพความเป็นป่า เนื่องจากพื้นที่ที่ถูกบุกรุกเพื่อทำการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ พื้นที่ผ่านการรื้อถอน (พร้อมปลูก) และพื้นที่เลนงอก โดยเริ่มดำเนินการปลูกในวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2566 การดำเนินงานเป็นไปตามหลักวิชาการที่ประกอบด้วยการเตรียมพื้นที่ปลูก การเตรียมกล้าไม้ การปลูก การดูแลรักษา และการจัดการอย่างถูกวิธี

5) อธิบายความสอดคล้องและความถูกต้องระเบียบวิธีฯ ที่ใช้ในการคำนวณ

ตารางที่ 2-2 ความสอดคล้องและความถูกต้องระเบียบวิธีฯ ที่ใช้ในการคำนวณ

รายละเอียด	ผลการตรวจสอบความใช้ได้/ข้อคิดเห็นจากผู้ตรวจสอบความใช้ได้
เครื่องมือการคำนวณ (Tools) ที่ใช้ในการคำนวณ (ถ้ามี)	- เครื่องมือการคำนวณที่ใช้มีความเหมาะสมตามที่ระเบียบวิธีฯ กำหนด ☑ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม - เครื่องมือการคำนวณที่ใช้เป็น version ล่าสุด หรือยังมีผลบังคับใช้อยู่ ☑ สอดคล้อง ☐ ไม่สอดคล้อง สอดคล้องตามระเบียบวิธีลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ สำหรับกิจกรรมการปลูกป่าชายเลน (Afforestation/Reforestation of degraded mangrove habitats) T-VER-P-METH-13-02 ฉบับที่ 1 และ เครื่องมือการกำหนดกรณีฐานและการพิสูจน์การดำเนินงานเพิ่มเติมจากการดำเนินงานตามปกติสำหรับกิจกรรมโครงการป่าไม้ (Combined Tool to identify the baseline scenario and demonstrate additionality in forest project activities) T-VER-P-TOOL-01-01 ฉบับที่ 1 เครื่องมือการคำนวณการกักเก็บคาร์บอนและการเปลี่ยนแปลงคาร์บอนของต้นไม้สำหรับกิจกรรมโครงการป่าไม้ (Calculation for carbon stocks and changes in carbon stocks of trees in forest project activities) T-VER-P-TOOL-01-02 ฉบับที่ 1 เครื่องมือการ

<table>
<tr><th>รายละเอียด</th><th>ผลการตรวจสอบความใช้ได้/ข้อคิดเห็นจากผู้ตรวจสอบความใช้ได้</th></tr>
<tr><td></td><td>คำนวณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกชนิดอื่นที่ไม่ใช่ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการเผาชีวมวลสำหรับกิจกรรมโครงการป่าไม้ (Calculation for non-CO_2 greenhouse gas emissions from burning of biomass in forest project activities) T-VER-P-TOOL-01-05 ฉบับที่ 1 เครื่องมือการคำนวณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเคลื่อนย้ายกิจกรรมการเกษตรสำหรับกิจกรรมโครงการป่าไม้ (Estimation of the increase in GHG emissions attributable to displacement of pre-project agricultural activities in forest project activities) T-VER-P-TOOL-01-06 ฉบับที่ 1 และเครื่องมือการทดสอบนัยสำคัญของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสำหรับกิจกรรมโครงการป่าไม้ (Tool for Testing Significance of GHG emissions in Forest Project Activities) T-VER-P-TOOL-01-09 ฉบับที่ 1</td></tr>
<tr><td>การระบุแหล่งกักเก็บก๊าซเรือนกระจกจากกรณีฐานถูกต้องครบถ้วน (Baseline Sequestration)</td><td>
<table>
<tr><th>แหล่งปล่อย/กักเก็บก๊าซเรือนกระจก</th><th>ชนิดของก๊าซเรือนกระจก</th><th>รายละเอียดของกิจกรรมที่มีการกักเก็บ/ปล่อยก๊าซเรือนกระจก</th></tr>
<tr><td colspan="3">แหล่งสะสมคาร์บอนและก๊าซเรือนกระจกที่นำมาใช้ในการคำนวณ</td></tr>
<tr><td>1. มวลชีวภาพเหนือพื้นดิน (Aboveground Biomass: ABG)</td><td>CO_2</td><td>คำนวณจากปริมาณมวลชีวภาพของต้นไม้ที่กักเก็บอยู่เหนือพื้นดิน ได้แก่ ลำต้น กิ่ง และใบ</td></tr>
<tr><td>2. มวลชีวภาพใต้ดิน (Belowground Biomass: BLG)</td><td>CO_2</td><td>คำนวณจากปริมาณมวลชีวภาพของรากทั้งใต้ดินและบนดิน</td></tr>
<tr><td>3. คาร์บอนอินทรีย์ในดิน (Soil organic carbon)</td><td>CO_2</td><td>เป็นแหล่งสะสมคาร์บอนที่อาจจะเกิดขึ้นจากกิจกรรมโครงการ คำนวณจากปริมาณคาร์บอนในดินในพื้นที่โครงการ</td></tr>
<tr><td colspan="3">แหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่นำมาใช้ในการคำนวณ</td></tr>
<tr><td rowspan="2">1. มวลชีวภาพที่ถูกเผา (Burning of woody biomass)</td><td>CH_4</td><td>การเผาจากการเตรียมพื้นที่ และกิจกรรมอื่นๆ ในการจัดการป่าปลูกจะต้องนำมาคำนวณปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกด้วย</td></tr>
<tr><td>N_2O</td><td>การเผาจากการเตรียมพื้นที่ และกิจกรรมอื่นๆ ในการจัดการป่าปลูกจะต้องนำมาคำนวณปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกด้วย</td></tr>
<tr><td>2. การใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล</td><td>CO_2</td><td>การใช้น้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับเครื่องจักรในกิจกรรมการปลูกและจัดการป่าปลูก เช่น การเตรียมพื้นที่ เป็นต้น จะต้องนำมาคำนวณปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสำหรับโครงการขนาดใหญ่</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>รายละเอียด</th><th>ผลการตรวจสอบความใช้ได้/ข้อคิดเห็นจากผู้ตรวจสอบความใช้ได้</th></tr>
<tr><td></td><td>การประเมินการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากมวลชีวภาพที่ถูกเผา (CH_4 และ N_2O จากการเผาจากการเตรียมพื้นที่และกิจกรรมอื่น ๆ ในการจัดการป่าปลูก และ CO_2 จากมวลชีวภาพที่ถูกเผา) เป็นศูนย์เนื่องจากไม่ปรากฏกิจกรรมที่ส่งผลให้เกิดการเผามวลชีวภาพในพื้นที่ดำเนินโครงการ

กรณีโครงการขนาดเล็กไม่ต้องคำนวณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลจากกิจกรรมโครงการ และไม่ต้องประเมินปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เพิ่มขึ้นจากกิจกรรมการตัดฟันพืชล้มลุกและไม้พุ่ม การใส่ปุ๋ย การย่อยสลายซากพืชและรากฝอย และการสร้างถนนในพื้นที่โครงการ และการขนส่งจากกิจกรรมโครงการ โดยกำหนดให้ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกิจกรรมดังกล่าวเป็นศูนย์ สอดคล้องตามระเบียบวิธีลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ สำหรับกิจกรรมการปลูกป่าชายเลน (Afforestation/Reforestation of degraded mangrove habitats) T-VER-P-METH-13-02 ฉบับที่ 1</td></tr>
<tr><td>การระบุแหล่งกักเก็บคาร์บอนในปีที่ดำเนินการติดตามผล (Project Sequestration)</td><td>
<table>
<tr><th>แหล่งปล่อย/กักเก็บก๊าซเรือนกระจก</th><th>ชนิดของก๊าซเรือนกระจก</th><th>รายละเอียดของกิจกรรมที่มีการกักเก็บ/ปล่อยก๊าซเรือนกระจก</th></tr>
<tr><td colspan="3">แหล่งสะสมคาร์บอนและก๊าซเรือนกระจกที่นำมาใช้ในการคำนวณ</td></tr>
<tr><td>1. มวลชีวภาพเหนือพื้นดิน (Aboveground Biomass: ABG)</td><td>CO_2</td><td>คำนวณจากปริมาณมวลชีวภาพของต้นไม้ที่กักเก็บอยู่เหนือพื้นดิน ได้แก่ ลำต้น กิ่ง และใบ</td></tr>
<tr><td>2. มวลชีวภาพใต้ดิน (Belowground Biomass: BLG)</td><td>CO_2</td><td>คำนวณจากปริมาณมวลชีวภาพของรากทั้งใต้ดินและบนดิน</td></tr>
<tr><td>3. คาร์บอนอินทรีย์ในดิน (Soil organic carbon)</td><td>CO_2</td><td>เป็นแหล่งสะสมคาร์บอนที่อาจจะเกิดขึ้นจากกิจกรรมโครงการ คำนวณจากปริมาณคาร์บอนในดินในพื้นที่โครงการ</td></tr>
<tr><td colspan="3">แหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่นำมาใช้ในการคำนวณ</td></tr>
<tr><td rowspan="2">1. มวลชีวภาพที่ถูกเผา (Burning of woody biomass)</td><td>CH_4</td><td>การเผาจากการเตรียมพื้นที่ และกิจกรรมอื่นๆ ในการจัดการป่าปลูกจะต้องนำมาคำนวณปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกด้วย</td></tr>
<tr><td>N_2O</td><td>การเผาจากการเตรียมพื้นที่ และกิจกรรมอื่นๆ ในการจัดการป่าปลูกจะต้องนำมาคำนวณปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกด้วย</td></tr>
<tr><td>2. การใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล</td><td>CO_2</td><td>การใช้น้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับเครื่องจักรในกิจกรรมการปลูกและจัดการป่าปลูก เช่น การเตรียมพื้นที่</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

รายละเอียด	ผลการตรวจสอบความใช้ได้/ข้อคิดเห็นจากผู้ตรวจสอบความใช้ได้
	<table><tr><td></td><td></td><td>เป็นต้น จะต้องนำมาคำนวณปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสำหรับโครงการขนาดใหญ่</td></tr></table> การประเมินการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากมวลชีวภาพที่ถูกเผา (CH_4 และ N_2O จากการเผาจากการเตรียมพื้นที่และกิจกรรมอื่น ๆ ในการจัดการป่าปลูก และ CO_2 จากมวลชีวภาพที่ถูกเผา) เป็นศูนย์เนื่องจากไม่ปรากฏกิจกรรมที่ส่งผลให้เกิดการเผามวลชีวภาพในพื้นที่ดำเนินโครงการ โครงการขนาดเล็กไม่ต้องคำนวณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลจากกิจกรรมโครงการ และไม่ต้องประเมินปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เพิ่มขึ้นจากกิจกรรมการตัดฟันพืชล้มลุกและไม้พุ่ม การใส่ปุ๋ย การย่อยสลายซากพืชและรากฝอย และการสร้างถนนในพื้นที่โครงการ และการขนส่งจากกิจกรรมโครงการ โดยกำหนดให้ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกิจกรรมดังกล่าวเป็นศูนย์ สอดคล้องตามระเบียบวิธีลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ สำหรับกิจกรรมการปลูกป่าชายเลน (Afforestation/Reforestation of degraded mangrove habitats) T-VER-P-METH-13-02 ฉบับที่ 1
การระบุแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกนอกขอบเขตโครงการถูกต้องครบถ้วน (Leakage Emission)	โครงการมีการคำนวณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกนอกขอบเขตโครงการ จากการดำเนินกิจกรรมของโครงการก่อให้เกิดการบุกรุกพื้นที่ใหม่ เช่น การทำการเกษตร การตั้งถิ่นฐาน เป็นต้น $$LK_t = LK_{AGR,t}$$ LK_t = การปล่อยก๊าซเรือนกระจกนอกขอบเขตโครงการในปี t (ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า) $LK_{AGR,t}$ = ปริมาณการรั่วไหลที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงพื้นที่เกษตรจากกิจกรรมโครงการในปี t (ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า) ☑ สอดคล้องกับเครื่องมือการคำนวณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเคลื่อนย้ายกิจกรรมการเกษตรสำหรับกิจกรรมโครงการป่าไม้ (Estimation of the increase in GHG emissions attributable to displacement of pre-project agricultural activities in forest project activities) T-VER-P-TOOL-01-06 ฉบับที่ 1

รายละเอียด	**ผลการตรวจสอบความใช้ได้/ข้อคิดเห็นจากผู้ตรวจสอบความใช้ได้**
การเลือกใช้ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Emission Factor)	☑ ใช้ค่าถูกต้องและเหมาะสมตามที่ตามระเบียบวิธีฯ กำหนด สอดคล้องตามระเบียบวิธีลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ สำหรับกิจกรรมการปลูกป่าชายเลน (Afforestation/Reforestation of degraded mangrove habitats) T-VER-P-METH-13-02 ฉบับที่ 1 และเครื่องมือการคำนวณการกักเก็บคาร์บอนและการเปลี่ยนแปลงคาร์บอนของต้นไม้สำหรับกิจกรรมโครงการป่าไม้ (Calculation for carbon stocks and changes in carbon stocks of trees in forest project activities) T-VER-P-TOOL-01-02 ฉบับที่ 1
การเลือกใช้ค่าคงที่ตามที่ระเบียบวิธีฯ	☑ ใช้ค่าถูกต้องและเหมาะสมตามที่ตามระเบียบวิธีฯ กำหนด สอดคล้องกับคู่มือศักยภาพของพรรณไม้สำหรับส่งเสริมภายใต้โครงการกลไกการพัฒนาที่สะอาดภาคป่าไม้ (พ.ศ. 2554)
แหล่งที่มาของข้อมูล	☑ มีความน่าเชื่อถือ ☑ เป็นไปตามระเบียบวิธีฯกำหนด แหล่งที่มาของข้อมูลมีความน่าเชื่อถือและเป็นไปตามระเบียบวิธีฯ ที่กำหนดผลการคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจกมีความสอดคล้องกับการลงพื้นที่ตรวจสอบความใช้ได้
สมการที่ใช้ในการคำนวณตามระเบียบวิธีฯ และเครื่องมือการคำนวณ	☑ ใช้สมการถูกต้องตามระเบียบวิธีฯ ที่เลือกใช้ สมการที่ใช้ในการคำนวณคือ สมการที่ได้มาจากงานวิจัยของ Komiyama et al., 2005 ดังระบุในเอกสารข้อเสนอโครงการ ฉบับที่ 3 ลงวันที่ 12 มิถุนายน พ.ศ. 2567 ดังสมการต่อไปนี้:

Species	Allometry	ref
Avicennia germinans	$W_{top} = 0.140 \times DBH^{2.40}$ $W_R = 0.0942 \times DBH^{2.54}$	1) Fromard et al., 1998 2) Imbert and Rollet, 1989
Avicennia marina	$W_{top} = 0.308 \times DBH^{2.11}$ $W_R = 1.28 \times DBH^{1.17}$	Comley and McGuinness, 2005
Rhizophora apiculata	$W_{top} = 0.235 \times DBH^{2.42}$	Ong et al., 2004
Rhizophora mangle	$W_{top} = 0.178 \times DBH^{2.47}$	Imbert and Rollet, 1989

รายละเอียด	ผลการตรวจสอบความใช้ได้/ข้อคิดเห็นจากผู้ตรวจสอบความใช้ได้

Bruguiera gymnorhiza	$W_{top} = 0.186 \times DBH^{2.31}$	Clough and Scott, 1989
Xylocarpus granatum	$W_{top} = 0.0823 \times DBH^{2.59}$ $W_R = 0.145 \times DBH^{2.55}$	
Common equation	$W_{top} = 0.251 \times \rho \times DBH^{2.40}$ $W_R = 0.199 \times \rho^{0.899} \times DBH^{2.22}$	Komiyama, 2005

ค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของเนื้อไม้ (mean wood density; ρ) รายชนิดไม้

ชื่อวิทย์	ชื่อไทย	mean wood density
Rhizophora mucronata	โกงกางใบใหญ่	0.701
Rhizophora apiculata	โกงกางใบเล็ก	0.77
Avicennia alba	แสมขาว	0.506
Bruguiera gymnorhiza	พังกาหัวสุมดอกแดง	0.699
Avicennia marina	แสมทะเล	0.65
Excoecaria agallocha	ตาตุ่มทะเล	0.32

หมายเหตุ: เนื่องจากต้นตีนเป็ดทะเล เสม็ดขาว สารภีทะเล ปอทะเล สนทะเล จิกทะเล โพทะเล และหยีทะเล เป็นชนิดไม้ป่าชายเลนที่ยังไม่มีผลการศึกษาค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของเนื้อไม้ จึงเลือกใช้เป็นค่าความหนาแน่นของเนื้อไม้เฉลี่ยที่มีค่าต่ำสุดของไม้ป่าชายเลน

หมายเหตุ: ✓ หมายถึง ผ่านการตรวจสอบ × หมายถึง ไม่ผ่านการตรวจสอบ

6) การพิสูจน์การดำเนินงานเพิ่มจากการดำเนินงานตามปกติ (Additionality)

เนื่องจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการจัดอยู่ในประเภทการลด ดูดซับ และกักเก็บก๊าซเรือนกระจกภาคป่าไม้และการเกษตร จัดเป็นโครงการขนาดเล็กที่มีปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลดหรือกักเก็บก๊าซเรือนกระจกรวมกันน้อยกว่า 16,000 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า ซึ่งกรณีที่ต้องการพัฒนาโครงการ T-VER มาตรฐานขั้นสูง จะต้องมีการพิสูจน์การดำเนินงานเพิ่มเติมจากการดำเนินงานตามปกติตามแนวทางที่ระบุไว้ใน

เครื่องมือการคำนวณ T-VER-P-TOOL-01-01 (ฉบับที่ 1): การกำหนดกรณีฐานและการพิสูจน์การดำเนินงานเพิ่มเติมจากการดำเนินงานตามปกติ สำหรับกิจกรรมโครงการป่าไม้ (Combined tool to identify the baseline scenario and demonstrate additionality in forest project activities) ตามที่ระบุไว้ในข้อ 5 ของประกาศคณะกรรมการองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก เรื่องหลักเกณฑ์การพิสูจน์การดำเนินงานเพิ่มเติมจากการดำเนินงานตามปกติ (Additionality) ของโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ ตามมาตรฐานของประเทศไทย (T-VER) มาตรฐานขั้นสูง พ.ศ. 2566

การดำเนินกิจกรรมการปลูกป่าและฟื้นฟูป่าชายเลนในเขตพื้นที่ป่าชายเลนตามมติคณะรัฐมนตรี หรือพื้นที่ที่มีสภาพเป็นป่าชายเลน หรือได้รับอิทธิพลจากการขึ้นลงของน้ำทะเลซึ่งเป็นป่าตามกฎหมาย ว่าด้วย ป่าไม้ หรือกฎหมาย ว่าด้วย ป่าสงวนแห่งชาติ พื้นที่ป่าชายเลนอนุรักษ์ ตามกฎหมาย ว่าด้วย การส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง หรือพื้นที่ป่าชายเลนในความรับผิดชอบของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (ทช.) สามารถดำเนินการได้ ตามมาตรา 16 และ 19 ของพระราชบัญญัติส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. 2558 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการอนุรักษ์ การฟื้นฟูทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง และการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง รวมทั้งให้ประชาชนและชุมชนในท้องถิ่นได้มีส่วนร่วมในการปลูก การบำรุงรักษา การอนุรักษ์ และการฟื้นฟูทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอย่างสมดุลและยั่งยืน รวมทั้งป่าชายเลนยังมีประโยชน์ในด้านการลดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในบรรยากาศ ลดความรุนแรงของคลื่นลมและป้องกันการกัดเซาะของชายฝั่งทะเล และเป็นแหล่งอนุบาลสัตว์น้ำวัยอ่อน เป็นแหล่งอาหาร ที่อยู่อาศัย หลบภัย สืบพันธุ์และเจริญเติบโตของสัตว์น้ำนานาชนิด ซึ่งจะช่วยเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้แก่ทรัพยากรทางทะเล สร้างรายได้ให้แก่ชุมชนชายฝั่ง

อย่างไรก็ตาม จากมาตรา 54 (30) ของพระราชบัญญัติป่าไม้ พุทธศักราช 2484 และมาตรา 14 ของพระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507 การตัดไม้หรือการทำไม้ รวมทั้งการยึดถือครอบครองทำประโยชน์หรืออยู่อาศัยจะไม่สามารถดำเนินการได้ ทำให้กิจกรรมของโครงการจะไม่มีรายได้หรือกำไร (Non-profitable activity) ซึ่งกิจกรรมในลักษณะนี้ในอดีต จะดำเนินการโดยใช้เงินอุดหนุนหรืองบประมาณจากหน่วยงานของภาครัฐ เช่น กรมป่าไม้ กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง หรืองบประมาณของภาคเอกชนหรือภาคประชาชนที่เห็นถึงความสำคัญในการดูแลรักษาธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

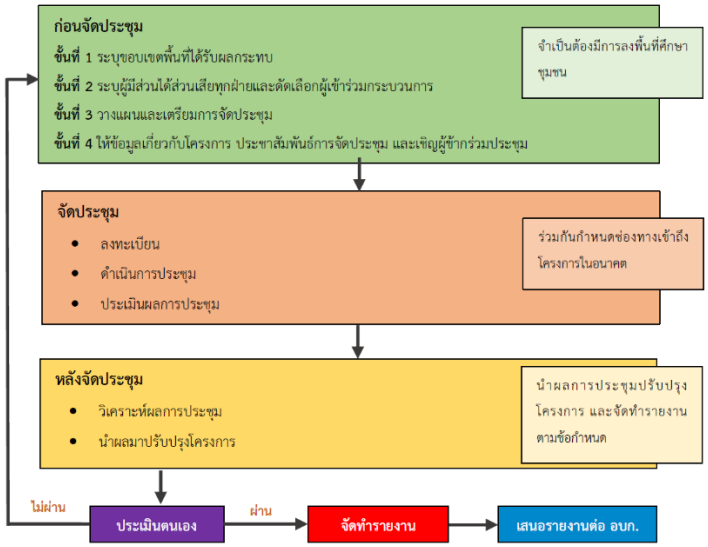
โครงการจะเริ่มดำเนินการภายหลังวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2565 ซึ่งกิจกรรมโครงการจะไม่สามารถเกิดขึ้นได้เพราะมีอุปสรรคด้านการลงทุนนอกเหนือจากอุปสรรคทางด้านการเงิน เนื่องจากงบประมาณของภาครัฐไม่เพียงพอต่อการดำเนินงานกิจกรรมการปลูกป่าชายเลนได้อย่างมีประสิทธิภาพทันท่วงเวลาในการฟื้นฟูสภาพ

พื้นที่ หากมีการดำเนินการที่ล่าช้าเนื่องจากต้องรองบประมาณจากภาครัฐอาจทำให้พื้นที่มีความเสี่ยงต่อการถูกบุกรุกพื้นที่เพื่อประกอบกิจกรรมทางด้านการประมง หรือ การเกษตรอื่น ๆ ซ้ำเติม นอกจากนี้อุปสรรคที่เกิดจากสภาพแวดล้อมในท้องถิ่น เนื่องจากบางส่วนของพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ดินเลนงอกใหม่ ไม่เอื้อต่อการปลูกหรือฟื้นฟูแบบปกติ ต้องมีการใช้รูปแบบการปลูกที่ต้องดูแลเป็นการเฉพาะที่ต้องใช้งบประมาณสูงในการดำเนินงานการปลูกฟื้นฟูและดูแล ดังนั้น โครงการจึงมีการดำเนินงานเพิ่มจากการดำเนินงานตามปกติ (Additionality)

7) ผลการประชุมรับฟังความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้เสีย (กรณี Premium T-VER)

ตารางที่ 2-3 ผลการประชุมรับฟังความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้เสีย

แนวทางการตรวจสอบความใช้ได้	**ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้ตรวจสอบความใช้ได้**
การกำหนดกลุ่มของผู้มีส่วนได้เสีย	กำหนดผู้มีส่วนได้เสียและผู้เข้าร่วมกระบวนการมีส่วนร่วม ดังนี้ 1. บุคคลหรือครัวเรือนที่มีส่วนได้เสีย (ทั้งทางตรงและทางอ้อม) ได้แก่ ผู้นำชุมชน และประชาชนในพื้นที่ตั้งโครงการและในรัศมี 2 กิโลเมตรจากแนวรั้วของโครงการซึ่งเป็นบริเวณที่อาจจะได้รับผลกระทบ 2. องค์กรและสถาบันต่าง ๆ ในพื้นที่ (องค์กรชาวบ้าน องค์กรชุมชน วัด โรงเรียน สถาบันการศึกษา สถานีอนามัย โรงพยาบาล ฯลฯ) ได้แก่ กลุ่มด้านสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ 3. หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง (ในระดับท้องถิ่น และส่วนกลาง) 4. องค์กรสังเกตการณ์ ฝ่ายที่เป็นกลาง (สื่อมวลชน นักวิชาการ) 5. กลุ่มผู้ไม่เห็นด้วย และผู้สนใจโครงการ (ทั้งในและนอกชุมชน) สอดคล้องตามคู่มือการจัดกระบวนการมีส่วนร่วมและการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนสำหรับโครงการที่จะขอขึ้นทะเบียนเป็นโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ ตามมาตรฐานของประเทศไทย (T-VER) มาตรฐานขั้นสูงขององค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)

แนวทางการตรวจสอบความใช้ได้	ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้ตรวจสอบความใช้ได้
ความเหมาะสมของกระบวนการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสีย	กระบวนการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสีย 1. การรับฟังความคิดเห็นผู้มีส่วนได้เสียในพื้นที่โครงการ  2. การรับฟังความคิดเห็นบนเว็บไซต์ ระหว่างวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2567 – 11 เมษายน พ.ศ. 2567 3. ช่องทางสื่อสารในการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในอนาคต หากมีข้อสงสัยสามารถติดต่อ ผู้พัฒนาโครงการหลัก (ผู้อำนวยการส่วนแผนงานและจัดการคาร์บอนเครดิต กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ติดต่อ 02-141-1396 Email: pccms.dmcr@gmail.com) และผู้พัฒนาโครงการ (นางสาวมัทณา วิเชียรแก้วมณี ตำแหน่งกรรมการบริหาร บริษัท สยาม ทีซี เทคโนโลยี จำกัด ติดต่อ 02-517-6666 Email: siamtcmangrove@gmail.com) สอดคล้องตามคู่มือการจัดกระบวนการมีส่วนร่วมและการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนสำหรับโครงการที่จะขอขึ้นทะเบียนเป็นโครงการลดก๊าซเรือน

<table>
<tr><th>แนวทาง
การตรวจสอบความใช้ได้</th><th colspan="2">ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้ตรวจสอบความใช้ได้</th></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">กระจกภาคสมัครใจ ตามมาตรฐานของประเทศไทย (T-VER) มาตรฐานขั้นสูงขององค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)</td></tr>
<tr><td>สรุปความคิดเห็นที่ได้รับและความเหมาะสมของแนวทางการจัดการประเด็นต่าง ๆ</td><td colspan="2">
<table>
<tr><th>ความคิดเห็นที่ได้รับ</th><th>แนวทางการจัดการประเด็นต่าง ๆ</th></tr>
<tr><td colspan="2">1. ความเข้าใจต่อรายละเอียดโครงการ</td></tr>
<tr><td>1.1 ประโยชน์ที่ประชาชนจะได้รับ</td><td>โครงการได้พิจารณาประโยชน์ที่ชุมชนจะได้จากการปลูกป่าชายเลน ได้แก่ การจ้างงานของประชาชนในพื้นที่ สร้างพื้นฐานทางเศรษฐกิจให้กับชุมชน ต่อยอดพื้นที่ป่าชายเลนเป็นแหล่งท่องเที่ยวและสามารถสร้างรายได้การท่องเที่ยวชุมชนได้ ชุมชนได้แหล่งอาหารจากป่าชายเลนเพิ่มขึ้น ชุมชนได้อากาศที่บริสุทธิ์ เป็นต้น</td></tr>
<tr><td>1.2 เสนอให้นำเสนอรายละเอียดโครงการและความรู้เรื่องคาร์บอนเครดิต</td><td>ภายหลังการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นการรับฟังความของผู้มีส่วนได้เสียแล้วเสร็จโครงการได้มีการประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการ แผนการดำเนินการ รวมทั้งข้อมูลเกี่ยวกับประโยชน์ที่ประชาชนจะได้รับอย่างต่อเนื่อง โดยรูปแบบการประชาสัมพันธ์ ได้แก่ การลงพื้นที่สำรวจ การติดต่อผ่านทางโทรศัพท์ การพบปะรายบุคคล เป็นต้น นอกจากนี้สามารถสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมมายังโครงการได้ต่อเนื่อง ซึ่งได้ประชาสัมพันธ์ช่องทางการติดต่อไว้เรียบร้อยแล้ว</td></tr>
<tr><td colspan="2">2. ความห่วงกังวลต่อการพัฒนาโครงการ</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

แนวทางการตรวจสอบความใช้ได้	**ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้ตรวจสอบความใช้ได้**	
	2.1 วิตกกังวลในขั้นตอนการบำรุงรักษาต้นไม้ในระยะยาว	โครงการจะมีการติดตามตรวจสอบและดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ได้ดำเนินการปลูกอย่างต่อเนื่อง เช่น มีการลาดตระเวน การปลูกซ่อม การดูแลบำรุงรักษา เป็นต้น
	2.2 การนำพันธุ์ไม้ที่มาปลูกไม่เหมาะสมกับพื้นที่	โครงการจะมีการตรวจสอบพื้นที่ที่จะดำเนินการปลูกก่อนที่เริ่มมีการปลูกจริง และมีการพิจารณาพันธุ์ไม้ที่เหมาะสมกับในพื้นที่มากที่สุด ซึ่งส่วนใหญ่จะยึดพันธุ์ไม้เดิมในพื้นที่เป็นเกณฑ์หลัก ในการนำมาปลูกในพื้นที่แต่ละแปลง
	2.3 กังวลต่อพันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูกอาจเนื่องจากเกรงว่าจะไม่เหมาะสมกับพื้นที่ เสนอให้นำพันธุ์ไม้ดั้งเดิมของพื้นที่มาปลูก	โครงการจะมีการตรวจสอบพื้นที่ที่จะดำเนินการปลูกก่อนที่เริ่มมีการปลูกจริง โดยจะยึดพันธุ์ไม้เดิมในพื้นที่เป็นหลักในการปลูกเพื่อให้เหมาะสมต่อสภาพพื้นที่
	2.4 กังวลต่อการขาดการดูแลรักษาต้นไม้ที่ปลูกของโครงการในระยะยาว และความไม่เพียงพอของงบประมาณโครงการในด้านการดูแลรักษา	ผู้พัฒนาโครงการ (บริษัท) มีการทำโครงการฯ ในการปลูกและดูแลบำรุงรักษา เป็นระยะเวลา 30 ปี จะมีปลูก การติดตามตรวจสอบและดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ เช่น มีการลาดตระเวน การปลูกซ่อม การบำรุงดูแลรักษา เป็นต้น ตลอดระยะเวลาโครงการ 30 ปี รวมทั้งทางบริษัท จะมีการจัดสรรงบประมาณในการดูแลรักษาอย่างต่อเนื่องทุกๆ ปี โดยจะมีการจ้างงานให้คน

แนวทางการตรวจสอบความใช้ได้	ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้ตรวจสอบความใช้ได้
	ชุมชนเข้ามามีส่วนในการปลูก และดูแลบำรุงรักษา สรุปความคิดเห็น ความเข้าใจต่อรายละเอียดโครงการ และความห่วงกังวลต่อการพัฒนาโครงการมีแนวทางการจัดการประเด็นต่างที่สอดคล้องและสมเหตุสมผล

2.2 การวิเคราะห์แนวทางการตรวจสอบความใช้ได้และการประเมินความเสี่ยง (Strategic analysis and Risk assessment)

ตารางที่ 2-4 ผลการวิเคราะห์แนวทางการตรวจสอบความใช้ได้และการประเมินความเสี่ยง

พารามิเตอร์ที่ต้องติดตามผล	นัยสำคัญต่อปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจก	แหล่งที่มาของข้อมูล	จำนวนตัวอย่างที่สุ่ม
พื้นที่เข้าร่วมโครงการ	☑ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย	เอกสารสิทธิ์และ Shapefile พื้นที่เข้าร่วมโครงการ	ตรวจสอบเอกสารสิทธ์และ Shapefile พื้นที่ทั้งหมด 100% และสุ่มตรวจพิกัดขอบเขตพื้นที่ดำเนินโครงการ
สภาพพื้นที่	☐ มาก ☐ ปานกลาง ☑ น้อย	เอกสารข้อเสนอโครงการและ Shapefile พื้นที่เข้าร่วมโครงการ	ตรวจสอบสภาพพื้นที่จากภาพถ่ายดาวเทียมที่มี Shapefile ของแต่ละแปลงในพื้นที่โครงการทั้งหมดเพื่อยืนยันการกำหนดขอบเขตแปลงและสภาพพื้นที่ทั้งหมด 100% และสุ่มตรวจพื้นที่ดำเนินโครงการ
เส้นผ่านศูนย์กลางระดับอก (DBH)	☑ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย	ข้อมูลเอกสารข้อเสนอโครงการ และการลงพื้นที่เพื่อตรวจสอบพื้นที่	สุ่มตัวอย่างตรวจสอบวัดขนาดกล้าไม้และต้นไม้เดิมในพื้นที่โครงการ โดยสุ่มตรวจความถูกต้องของขนาด DBH ของ

พารามิเตอร์ที่ต้องติดตามผล	**นัยสำคัญต่อปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจก**	**แหล่งที่มาของข้อมูล**	**จำนวนตัวอย่างที่สุ่ม**
		ดำเนินโครงการ โดยสุ่มวัดต้นไม้เดิมในพื้นที่ดำเนินโครงการ	ต้นไม้ทั้งหมดในแปลงที่สุ่มเพื่อยืนยันความถูกต้องของขนาดต้นไม้
ชั้นภูมิ	☐ มาก ☐ ปานกลาง ☑ น้อย	ข้อมูลเอกสารข้อมูลเอกสารข้อเสนอโครงการ และการลงพื้นที่ตรวจสอบพื้นที่ดำเนินโครงการ	ยังไม่มีการกำหนดชั้นภูมิเนื่องจากค่ากรณีฐานเป็นศูนย์ ทำให้ไม่มีการวางแปลงตัวอย่าง
ขนาดและจำนวนแปลงตัวอย่าง	☑ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย	ข้อมูลเอกสารข้อเสนอโครงการ และการลงพื้นที่ตรวจสอบพื้นที่ดำเนินโครงการ เนื่องจากค่ากรณีฐานเป็นศูนย์ ทำให้ไม่มีการวางแปลงตัวอย่าง	ยังไม่มีการวางแปลงตัวอย่าง เนื่องจากค่ากรณีฐานเป็นศูนย์ ทำให้ไม่มีการวางแปลงตัวอย่าง
ผู้เก็บข้อมูล	☐ มาก ☐ ปานกลาง ☑ น้อย	การลงพื้นที่ตรวจสอบพื้นที่ดำเนินโครงการ	สุ่มตรวจสอบวิธีการตรวจวัดขนาดต้นไม้ ความสูง และการเก็บข้อมูล จากผู้เก็บข้อมูล จำนวน 2 คน
เครื่องมือ	☐ มาก ☐ ปานกลาง ☑ น้อย	การลงพื้นที่ตรวจสอบพื้นที่ดำเนินโครงการ โดยใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ และมีหลักฐานการสอบเทียบเครื่องมือ	สอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล ได้แก่ สายวัด DBH (Diameter at Breast Height) สายวัด 50 เมตร
สมการแอลโลเมตรี	☐ มาก ☑ ปานกลาง ☐ น้อย	ข้อมูลเอกสารข้อเสนอโครงการ และไฟล์การคำนวณ โดยใช้สมการตามที่ อบก. ระบุ	เป็นสมการที่มีการศึกษาและตีพิมพ์ในบทความทางวิชาการตามแนวทางของ อบก.
อัตราการเพิ่มพูนคาร์บอนสะสม (MAI)	☑ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย	ข้อมูลเอกสารข้อเสนอโครงการ และไฟล์การคำนวณ โดยใช้ MAI ตามการศึกษาการกักเก็บก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ของไม้สกุลโกงกาง (Rhizophora spp.) ในพื้นที่แปลงปลูกป่าชายเลนของประเทศไทย	เป็นค่าที่ได้รับการเห็นชอบจากที่ประชุมในวันที่ 3 มีนาคม พ.ศ. 2567 เวลา 11:00น. ซึ่งประกอบไปด้วย องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก ผู้พัฒนาโครงการ บริษัท สยาม ทีซี เทคโนโลยี จำกัด และผู้ตรวจประเมินภายนอก บริษัท บูโร เวอริทัส เซอร์ทิฟิเคชั่น

พารามิเตอร์ที่ต้องติดตามผล	นัยสำคัญต่อปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจก	แหล่งที่มาของข้อมูล	จำนวนตัวอย่างที่สุ่ม
			(ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งมีการสอบถามถึงความเห็นเพิ่มเติมและข้อแก้ไขแล้วเสร็จสิ้นแล้วเมื่อวันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2567 ทั้งนี้ไม่พบว่ามีความเห็นเพิ่มเติมหรือข้อแก้ไขใด ๆ จึงสามารถ นำค่าอัตราการเพิ่มพูนปริมาณการกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้ของพรรณไม้โกงกางที่อัตรา 9.4 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า/ไร่/ปี มาใช้ใช้ประกอบการคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลด/ดูดกลับในพื้นที่ปลูกใหม่ได้

2.3 การตรวจสอบความใช้ได้ของโครงการ

1) อธิบายการตรวจสอบความใช้ได้ของโครงการ

การตรวจสอบความใช้ได้ของโครงการฟื้นฟูป่าชายเลน เพื่อระบบนิเวศที่ยั่งยืนของประเทศไทย (กลุ่ม 1) มีวิธีการตรวจสอบความใช้ได้โดยสรุปดังต่อไปนี้

1) การตรวจสอบความใช้ได้ของโครงการ

1.1) วิธีการในการตรวจสอบความใช้ได้

การตรวจสอบโครงการอ้างอิงวิธีการที่ระบุโดยคู่มือการตรวจสอบความใช้ได้และการตรวจสอบความใช้ได้โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER) ซึ่งประกอบด้วย การทบทวนเอกสารและหลักฐานที่เกี่ยวข้อง การสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่โครงการ และการตรวจสอบพื้นที่โครงการ โดยกระบวนการตรวจสอบให้น้ำหนักการตรวจสอบแก่ประเด็นดังต่อไปนี้

- ลักษณะของกิจกรรมโครงการที่เข้าข่าย (Applicability)

- เงื่อนไขของกิจกรรมโครงการ (Project Conditions)
- การพิสูจน์การดำเนินงานเพิ่มเติมจากการดำเนินงานตามปกติ (Identification of baseline scenario and demonstration of additionality)
- การกักเก็บก๊าซเรือนกระจกสุทธิของกรณีฐาน (Baseline net GHG removals by sinks)
- การกักเก็บก๊าซเรือนกระจกสุทธิจากกิจกรรมโครงการ (Actual net GHG removals by sinks)
- การปล่อยก๊าซเรือนกระจกนอกขอบเขตโครงการ (Leakage Emission)
- การคำนวณการดูดกลับ/ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Emission reduction calculation)
- แผนการติดตามผล (Monitoring plan)
- การรับฟังความคิดเห็นจากสาธารณะ (Public hearing)

1.2) การทบทวนเอกสาร

ตั้งแต่เริ่มต้นกระบวนการตรวจสอบจนเสร็จสิ้นกระบวนการตรวจสอบทั้งหมด ผู้พัฒนาโครงการได้ส่งมอบเอกสารข้อเสนอโครงการ เอกสารการคำนวณการดูดกลับ/ลดก๊าซเรือนกระจก รวมถึงหลักฐานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ผู้ตรวจสอบใช้รวบรวมประเด็นและทำการตรวจสอบ ดังนี้

- พิกัดขอบเขตพื้นที่โครงการฯ
- เอกสารกรรมสิทธิ์หรือหลักฐานเกี่ยวข้องกับการอนุญาตใช้ประโยชน์พื้นที่
- เอกสารข้อมูล Shape file ของพื้นที่
- แผนการดำเนินกิจกรรม
- ข้อมูลพื้นที่จังหวัดปัตตานี จังหวัดพังงา จังหวัดระยอง จังหวัดสุราษฎร์ธานี จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จังหวัดสตูล และจังหวัดกระบี่
- การประเมินคุณภาพดินเบื้องต้นในพื้นที่โครงการ
- ตารางเก็บข้อมูลต้นไม้

1.3) ผลการตรวจสอบพื้นที่โครงการ/การประชุม

การประชุมเพื่อตรวจสอบความใช้ได้โครงการฟื้นฟูป่าชายเลน เพื่อระบบนิเวศที่ยั่งยืนของประเทศไทย (กลุ่ม 1) ผู้พัฒนาโครกรมทรัพยากรทะเลและชายฝั่ง และบริษัท สยาม ทีซี เทคโนโลยี จำกัด จัดขึ้นเมื่อวันที่ 17 – 18 เมษายน

พ.ศ. 2567 และการตรวจสอบพื้นที่มีระยะเวลาการลงพื้นที่เพื่อตรวจสอบความใช้ได้ของข้อมูลภาคสนาม มีผู้เข้าร่วมประชุมทั้งหมด 13 ท่าน ได้แก่

1. คุณพิธีกร สุรทวงศ์
2. คุณอริหฐ์ เส้งนิ่ม
3. คุณวปีรัชม์ ภูมิรัตน์
4. คุณสุกัญญา จำปานาน
5. คุณธนกร ประสบโชคพูลเดช
6. คุณรัญญ์นิธิ วงศธรธีรวัชร์
7. คุณภูวนัย โชติธนารีย์
8. คุณกาลวิน แก่นตะเคียน
9. คุณประหัส จันทสิทธิ์
10. ดร.พูนเพิ่ม วรรธนะพินทุ
11. คุณเบญจวรรณ ชัยศรี
12. คุณกานต์พงศ์ ดวงพัสตรา
13. คุณชนะเกตุ ภูติวณิชน์

ซึ่งดำเนินการตรวจสอบความใช้ได้ของข้อมูลพื้นที่ดำเนินโครงการ กล้าไม้ ต้นไม้เดิมในพื้นที่ และขอบเขตพื้นที่ดำเนินโครงการด้วยวิธีการสุ่มติดตามค่าพารามิเตอร์จากพื้นที่โครงการ โดยมีการสุ่มตัวอย่างต้นไม้ในพื้นที่โครงการ ซึ่งพบว่าต้นไม้ในพื้นที่มีลักษณะเป็นกล้าไม้ และต้นไม้เดิมบางส่วนซึ่งได้มีการทำเครื่องหมายเพื่อจำแนกออกจากการคำนวณการกักเก็บคาร์บอนในช่วงการติดตามผล การวัดพิกัดพื้นที่โครงการเพื่อเทียบกับค่าพิกัดที่ผู้พัฒนาโครงการรายงาน และกิจกรรมการปลูก ดูแล และจัดการในพื้นที่ พบว่า เมื่อพิจารณาองค์ประกอบที่พบในพื้นที่ และเปรียบเทียบค่า Baseline Sequestration ที่ผู้พัฒนาโครงการใช้ในการคำนวณค่า Baseline sequestration แล้ว ทีมผู้ตรวจสอบความใช้ได้ตรวจวัดได้ไม่พบความแตกต่างที่มีนัยสำคัญ



ภาพที่ 1 การเปิดประชุม



ภาพที่ 2 การลงตรวจสอบพื้นที่ดำเนินโครงการ



ภาพที่ 3 การซักถามข้อสงสัยในพื้นที่



ภาพที่ 4 การเก็บค่าพิกัดพื้นที่ขอบเขตโครงการ



ภาพที่ 5 การสุ่มวัดระยะในพื้นที่ดำเนินโครงการ



ภาพที่ 6 พื้นที่ดำเนินโครงการ



ภาพที่ 7 พื้นที่ดำเนินโครงการ

2) การสัมภาษณ์

การติดตามตรวจสอบหลักฐานโดยการสัมภาษณ์ดำเนินการโดยหัวหน้าผู้ตรวจสอบความใช้ได้ ดร.พูนเพิ่ม วรรธนะพินทุ และผู้พัฒนาโครงการ วันที่ 17 – 18 เมษายน พ.ศ. 2567 มีผู้เข้าร่วมประชุมทั้งหมด 9 ท่าน ได้แก่

1. คุณพิธีกร สุรทวงศ์
2. คุณอริหฐ์ เส้งนิ่ม
3. คุณวปีรัชม์ ภูมิรัตน์
4. คุณสุกัญญา จำปานาน
5. คุณธนกร ประสบโชคพูลเดช

6. คุณรัญญ์นิธิ วงศธรธีรวัชร์
7. คุณภูวนัย โชติธนารีย์
8. คุณกาลวิน แก่นตะเคียน
9. คุณประหัส จันทสิทธิ์

2) แผนการติดตามผลการดำเนินโครงการ

ตารางที่ 2-6 สรุปผลความเหมาะสมของแผนการติดตามผลการดำเนินโครงการ

หัวข้อ	ผลการตรวจสอบ	ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ
มีการกำหนดผู้รับผิดชอบในการติดตามผลการดำเนินโครงการแต่ละขั้นตอน	☑ มี ☐ ไม่มี	มีการกำหนดผู้รับผิดชอบในการติดตามผลการดำเนินโครงการในเอกสารข้อเสนอโครงการ
มีการแสดงแผนผังจุดตรวจวัดในขอบเขตการดำเนินโครงการ (Project Boundary) ชัดเจน	☑ มี ☐ ไม่มี	มีการแสดงแผนผังจุดตรวจวัดในขอบเขตการดำเนินโครงการที่ชัดเจนในเอกสารข้อเสนอโครงการ
มีการกำหนดแนวทางการสอบเทียบเครื่องมือวัดที่ถูกต้อง และเหมาะสม	☑ มี ☐ ไม่มี	กำหนดการสอบเทียบอุปกรณ์ตามวาระการสอบเทียบของอุปกรณ์แต่ละชนิดที่ใช้
กำหนดพารามิเตอร์ที่ต้องติดตามผลครบถ้วนตามที่ระเบียบวิธีฯ กำหนด	☑ ครบ ☐ ไม่ครบ	อ้างอิงตามระเบียบวิธีลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ สำหรับกิจกรรมการปลูกป่าชายเลน (Afforestation/Reforestation of degraded mangrove habitats) T-VER-P-METH-13-02 ฉบับที่ 1 และเครื่องมือการคำนวณการกักเก็บคาร์บอนและการเปลี่ยนแปลงคาร์บอนของต้นไม้ สำหรับกิจกรรมโครงการป่าไม้ (Calculation for carbon stocks and changes in carbon stocks of trees in forest project activities) T-VER-P-TOOL-

หัวข้อ	ผลการตรวจสอบ	ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ
		01-02 ฉบับที่ 1 เครื่องมือการคำนวณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเคลื่อนย้ายกิจกรรมการเกษตรสำหรับกิจกรรมโครงการป่าไม้ (Estimation of the increase in GHG emissions attributable to displacement of pre-project agricultural activities in forest project activities) T-VER-P-TOOL-01-06 ฉบับที่ 1
กำหนดพารามิเตอร์ที่ไม่ต้องติดตามผลครบถ้วนตามที่ระเบียบวิธีฯ กำหนด	☑ ครบ ☐ ไม่ครบ	อ้างอิงตามระเบียบวิธีลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ สำหรับกิจกรรมการปลูกป่าชายเลน (Afforestation/Reforestation of degraded mangrove habitats) T-VER-P-METH-13-02 ฉบับที่ 1 และเครื่องมือการคำนวณการกักเก็บคาร์บอนและการเปลี่ยนแปลงคาร์บอนของต้นไม้ สำหรับกิจกรรมโครงการป่าไม้ (Calculation for carbon stocks and changes in carbon stocks of trees in forest project activities) T-VER-P-TOOL-01-02 ฉบับที่ 1 เครื่องมือการคำนวณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเคลื่อนย้ายกิจกรรมการเกษตรสำหรับกิจกรรมโครงการป่าไม้ (Estimation of the increase in GHG emissions attributable to displacement of pre-project agricultural activities in

หัวข้อ	ผลการตรวจสอบ	ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ
		forest project activities) T-VER-P-TOOL-01-06 ฉบับที่ 1
มีการกำหนดวิธีการตรวจวัดพารามิเตอร์ที่ต้องติดตามผล สอดคล้องตามที่ระเบียบวิธีฯ กำหนด	☑ สอดคล้อง ☐ ไม่สอดคล้อง	อ้างอิงตามระเบียบวิธีลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ สำหรับกิจกรรมการปลูกป่าชายเลน (Afforestation/Reforestation of degraded mangrove habitats) T-VER-P-METH-13-02 ฉบับที่ 1
มีการกำหนดความถี่การตรวจวัดพารามิเตอร์ที่ต้องติดตามผล สอดคล้องตามที่ระเบียบวิธีฯ กำหนด	☑ ครบ ☐ ไม่ครบ	การคำนวณปริมาณการกักเก็บคาร์บอนทุก ๆ 5 ปี
มีการกำหนดแนวทางการควบคุมคุณภาพของข้อมูล	☑ มี ☐ ไม่มี	มีการกำหนดผู้รับผิดชอบในการติดตามผลการดำเนินโครงการในเอกสารข้อเสนอโครงการ
มีการแสดงผังการไหล (Data Flow) ของข้อมูลชัดเจน	☑ มี ☐ ไม่มี	มีการแสดงแผนผังจุดตรวจวัดในขอบเขตการดำเนินโครงการที่ชัดเจนในเอกสารข้อเสนอโครงการ

หมายเหตุ: ✓ หมายถึง ผ่านการตรวจสอบ ✘ หมายถึงไม่ผ่านการตรวจสอบ

ส่วนที่ 3 ผลการตรวจสอบความใช้ได้

1) สรุปผลการตรวจสอบความใช้ได้/เหตุผลสนับสนุน

โครงการฟื้นฟูป่าชายเลน เพื่อระบบนิเวศที่ยั่งยืนของประเทศไทย (กลุ่ม 1) เป็นการดำเนินการของที่กรมทรัพยากรทะเลและชายฝั่ง ร่วมกับบริษัท สยาม ทีซี เทคโนโลยี จำกัด โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประโยชน์ทางคาร์บอนเครดิตในพื้นที่จังหวัดปัตตานี จังหวัดพังงา จังหวัดระยอง จังหวัดสุราษฎร์ธานี จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จังหวัดสตูล และจังหวัดกระบี่ ให้เป็นแหล่งดูดซับและกักเก็บก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่มีประสิทธิภาพ ภายใต้พื้นที่โครงการ 554.32 ไร่ โดยพื้นที่ดำเนินการปลูกป่าก่อนเริ่มดำเนินโครงการ พื้นที่เดิมไม่มีสภาพความเป็นป่า เนื่องจากพื้นที่ที่ถูกบุกรุกเพื่อทำการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ พื้นที่ผ่านการรื้อถอน (พร้อมปลูก) และพื้นที่เลนงอก ผู้พัฒนาโครงการได้มีการนำพื้นที่เข้าร่วมโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย มาตรฐานขั้นสูง (Premium Thailand Voluntary Emission Reduction Program: Premium T-VER) ผู้พัฒนาโครงการจึงนำมาพัฒนาส่งเสริมการปลูกป่าชายเลน ส่งผลให้ไม่มีการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศจากป่าไม้ดั้งเดิม ซึ่งมีการติดตามปริมาณการปล่อยและกักเก็บก๊าซเรือนกระจกภายใต้โครงการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานประเทศไทย (T-VER) ของพื้นที่ปลูกป่าชายเลน ตามระเบียบวิธีการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจสำหรับกิจกรรมการปลูกป่าชายเลน (Afforestation/Reforestation of degraded mangrove habitats) T-VER-P-METH-13-02 ฉบับที่ 1 โครงการมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มพูนการกักเก็บก๊าซเรือนกระจก ทั้งนี้โครงการมีการจัดการดูแลตามหลักวิชาการ เช่น การเตรียมพื้นที่ปลูก การปลูก การดูแลรักษา และการจัดการอย่างถูกวิธี พื้นที่โครงการมีหนังสือแสดงสิทธิการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายกำหนด พื้นที่ก่อนเริ่มโครงการไม่ใช่ป่า (การปกคลุมเรือนยอดของต้นไม้ที่มีความสูงเต็มที่ไม่น้อยกว่า 3 เมตร เฉลี่ยน้อยกว่าร้อยละ 30 ของพื้นที่) และกิจกรรมโครงการไม่มีการปลูกพืชที่ไม่ใช่ชนิดพันธุ์พืชป่าชายเลน ตามระเบียบกรมทรัพยากรทะเลและชายฝั่ง ว่าด้วยการปลูกและบำรุงป่าชายเลน พ.ศ. 2564

จากข้อมูลปริมาณก๊าซเรือนกระจกจากกรณีฐาน คือ 0.00 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า ปริมาณก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการ คือ 86,085.90 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า ปริมาณการกักเก็บก๊าซเรือนกระจกนอกขอบเขตโครงการ คือ 0.00 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า และ ข้อมูลกรณีฐานและข้อมูลการดำเนินโครงการนี้ได้มาจากการคำนวณที่สอดคล้องกับระเบียบวิธีการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจสำหรับกิจกรรมการปลูกป่าชายเลน (Afforestation/Reforestation of degraded mangrove habitats) T-VER-P-METH-13-02 ฉบับที่ 1 และเครื่องมือการคำนวณการกักเก็บคาร์บอนและการเปลี่ยนแปลงคาร์บอนของต้นไม้ สำหรับกิจกรรม

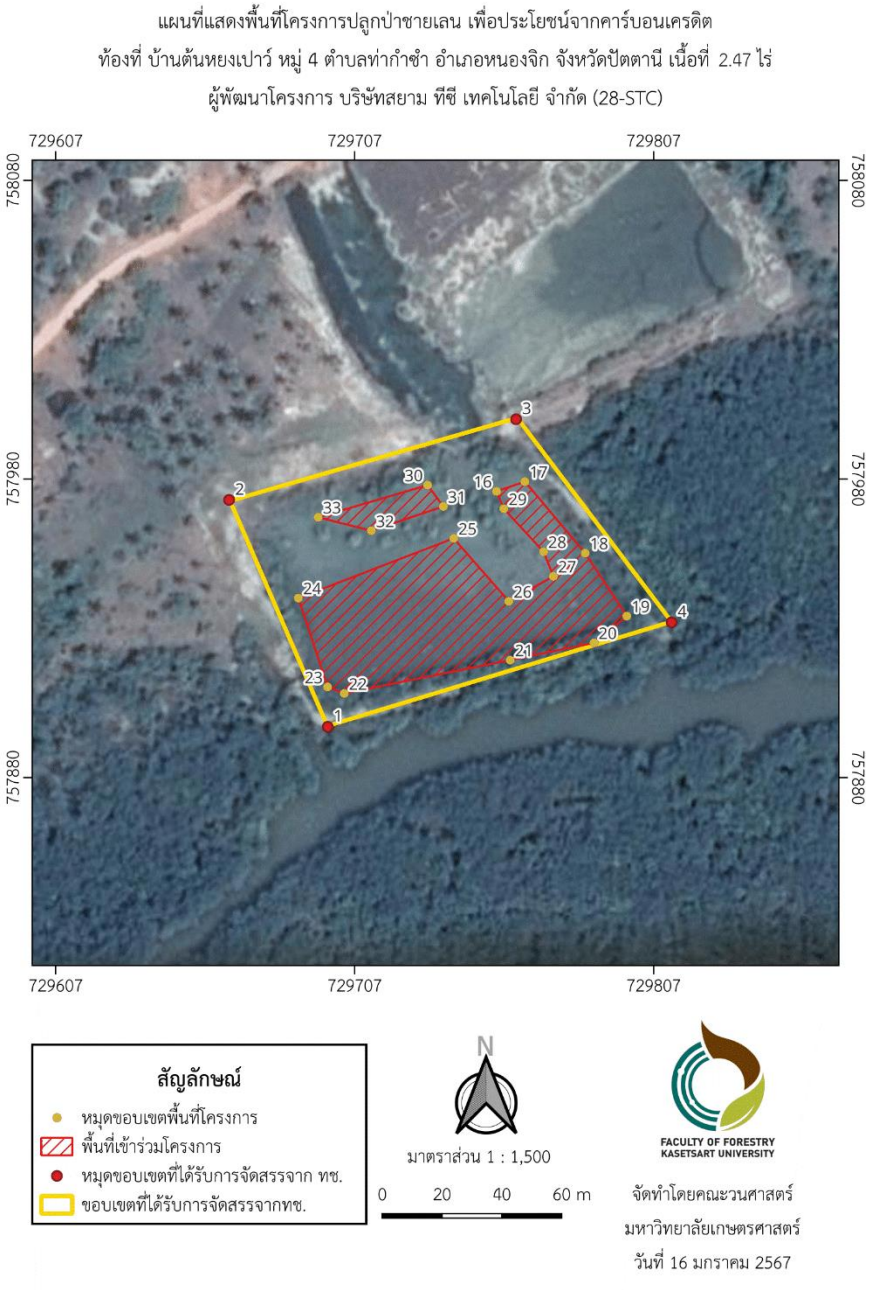
โครงการป่าไม้ (Calculation for Carbon Stocks and Changes in Carbon Stocks of Trees in Forest Project Activities) T-VER-P-TOOL-01-02 ฉบับที่ 1 เลือกใช้สมการแอลโลเมตรีของ Komiyama *et. al.* (2005) เป็นสมการที่มีการศึกษาและตีพิมพ์ในบทความทางวิชาการตามแนวทางของ อบก.

โครงการนี้มีปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจกที่ได้จากโครงการ 86,085.90 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าในระยะเวลาโครงการ 15 ปี หรือ 5,739 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี คือ ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2566 ถึงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2581 ซึ่งเป็นค่าที่ได้จากการคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการปรับใช้จากการศึกษาการกักเก็บก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ของไม้สกุลโกงกาง (*Rhizophora spp.*) ในพื้นที่แปลงปลูกป่าชายเลนของประเทศไทย ศึกษาโดย คณะทำงานเพื่อศึกษาศักยภาพการกักเก็บก๊าซคาร์บอนของป่าชายเลน

โดยค่าที่เป็นผลของงานศึกษาข้างต้นเป็นค่าที่ได้รับการเห็นชอบจากที่ประชุมในวันที่ 3 มีนาคม พ.ศ. 2567 เวลา 11:00 น. ประกอบไปด้วย องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก ผู้พัฒนาโครงการ บริษัท สยาม ทีซี เทคโนโลยี จำกัด และผู้ตรวจประเมินภายนอกบริษัท บูโร เวอริทัส เซอร์ทิฟิเคชั่น (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งสามารถสรุปประเด็นจากการหารือได้ดังต่อไปนี้:

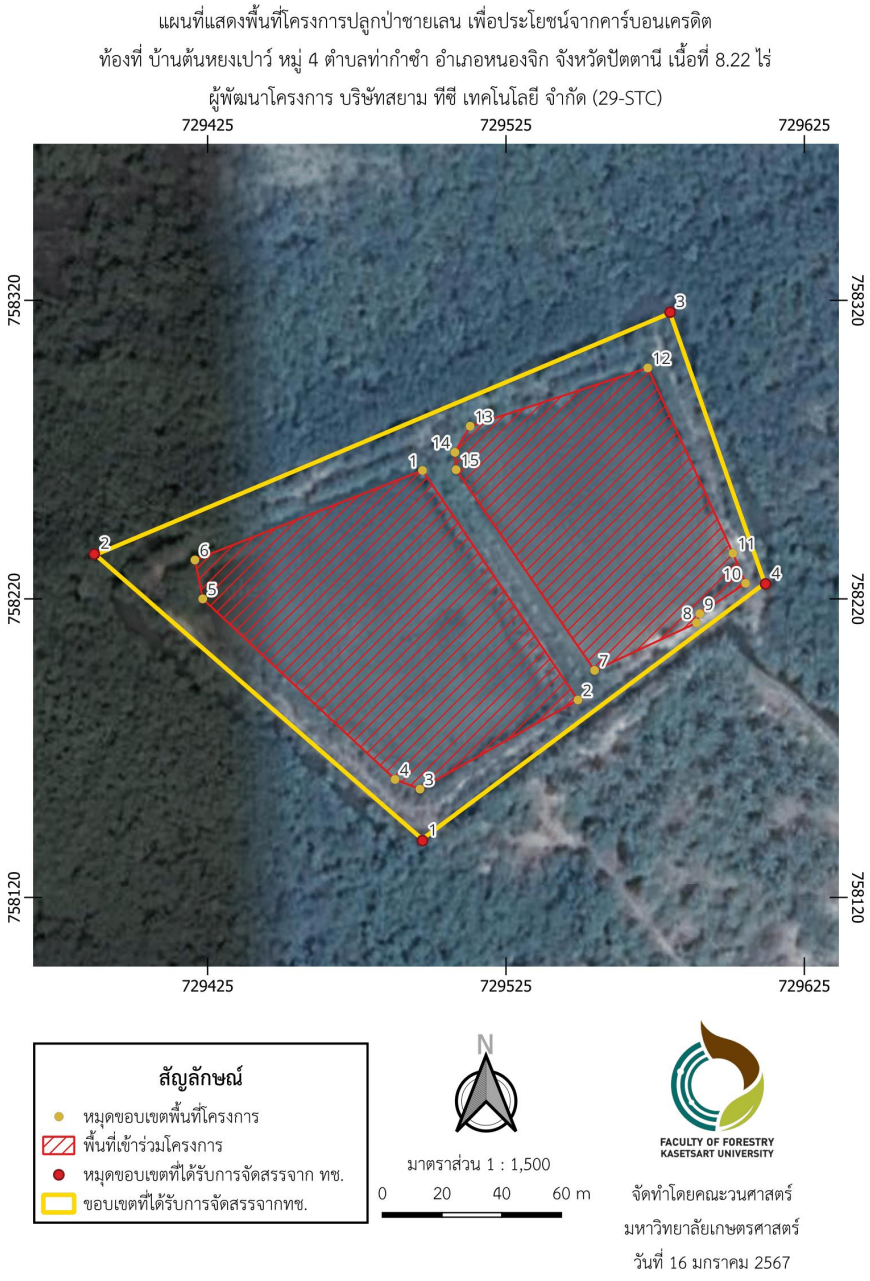
1. การประชุมจัดขึ้นเพื่อหารือเรื่องค่าอัตราการเพิ่มพูนปริมาณการกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้ของพรรณไม้โกงกางในพื้นที่ป่าชายเลนปลูกใหม่ที่มีความประสงค์ขึ้นทะเบียนโครงการ T-VER โดยมีผู้เข้าร่วมประชุมประกอบด้วยผู้บริหารองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก ผู้พัฒนาโครงการ บริษัท สยาม ทีซี เทคโนโลยี จำกัด และผู้ตรวจประเมินภายนอกบริษัท บูโร เวอริทัส เซอร์ทิฟิเคชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
2. ที่ประชุมหารือเรื่องความใช้ได้ของค่าอัตราการเพิ่มพูนปริมาณการกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้ของพรรณไม้โกงกาง ที่อัตรา 9.4 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า/ไร่/ปี ซึ่งเป็นค่าที่กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งได้ทำการศึกษาจากพื้นที่ป่าชายเลนในประเทศไทยที่มีพรรณไม้โกงกางกระจายอย่างสม่ำเสมอมากกว่าร้อยละ 80 และมีการกระจายการเก็บตัวอย่างที่เป็นไปตามหลักการทางวิทยาศาสตร์
3. ที่ประชุมลงความเห็นร่วมกันว่า ค่าอัตราการเพิ่มพูนปริมาณการกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้ของพรรณไม้โกงกาง ที่อัตรา 9.4 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า/ไร่/ปี สามารถใช้ประกอบการคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลด/ดูดกลับในพื้นที่ปลูกใหม่ได้
4. ที่ประชุมลงความเห็นร่วมกันว่า การใช้ค่าอัตราการเพิ่มพูนปริมาณการกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้ของพรรณไม้โกงกาง ที่ 9.4 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า/ไร่/ปี นั้น ผู้พัฒนาโครงการจะต้องทำการ

ติดตามการเพิ่มพูนปริมาณการกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้อย่างต่อเนื่อง และทำการรายงานต่อองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก และกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ทุก ๆ 3 ปี เพื่อพัฒนาบัญชีรายการก๊าซเรือนกระจกอันเป็นฐานข้อมูลสำคัญของประเทศ

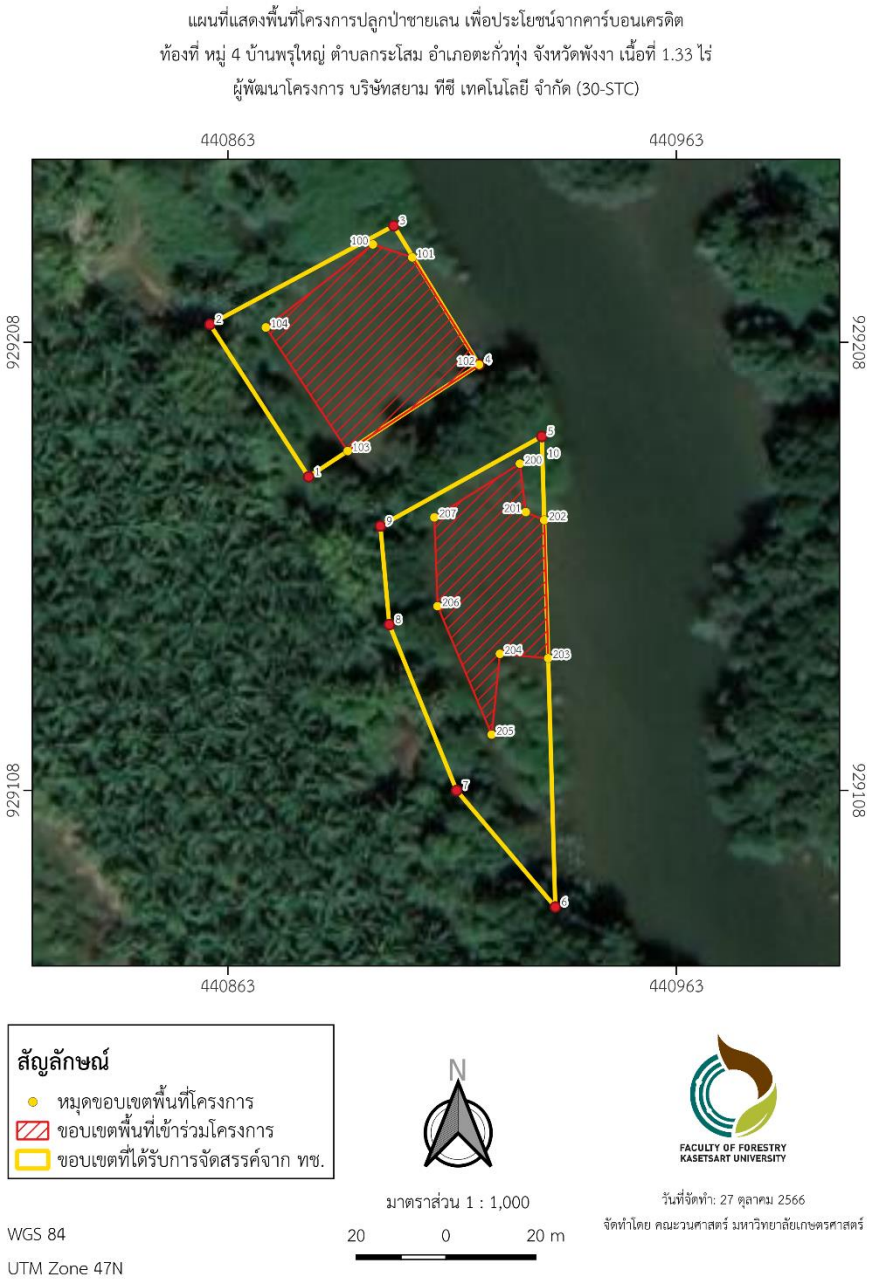


ภาพที่ 8 ขอบเขตพื้นที่เข้าร่วมโครงการ รหัสแปลง 28-STC

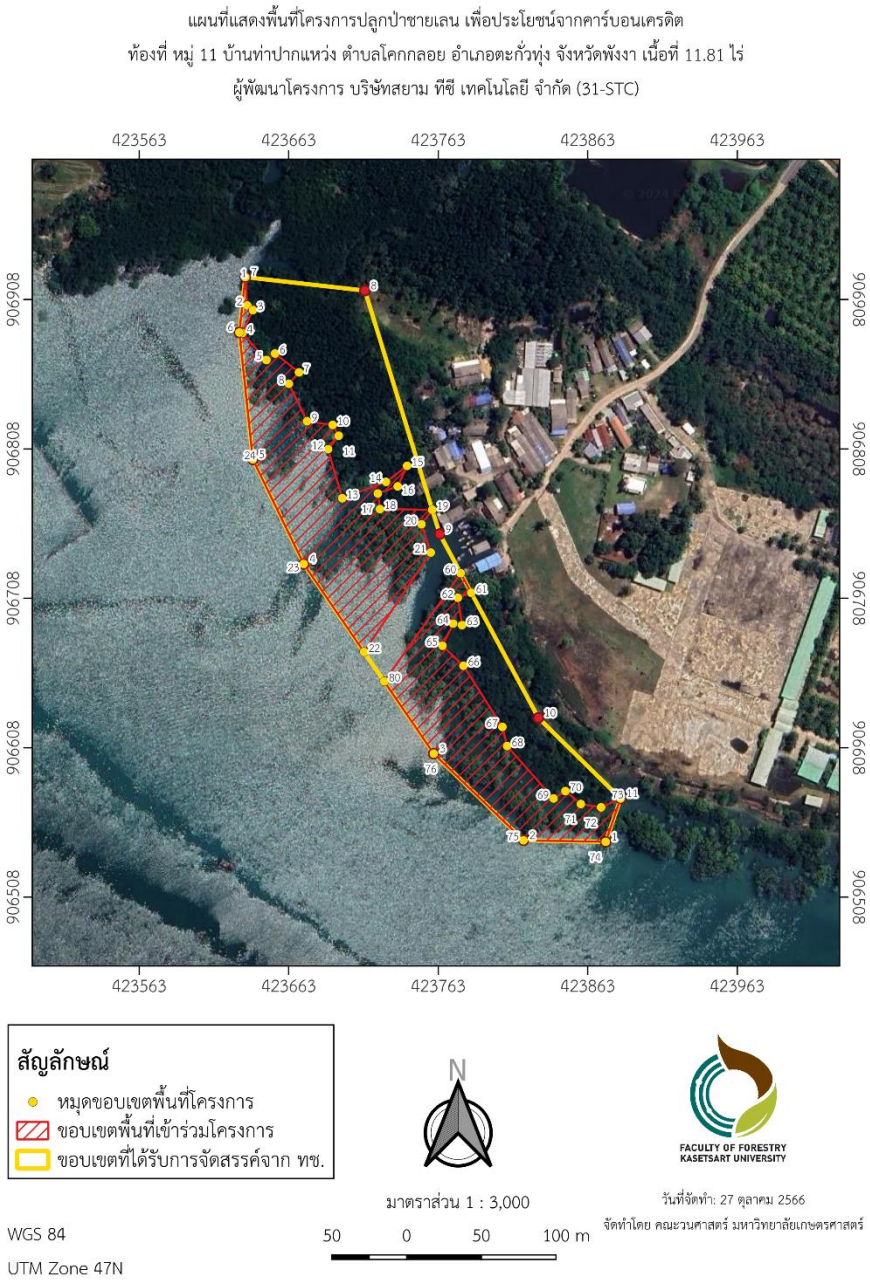
(ม.4 บ้านตันหยงเปาว์ ต.ท่ากำชำ อ.หนองจิก จ.ปัตตานี)



ภาพที่ 9 ขอบเขตพื้นที่เข้าร่วมโครงการ รหัสแปลง 29-STC
(ม.4 บ้านตันหยงเปาว์ ต.ท่ากำชำ อ.หนองจิก จ.ปัตตานี)



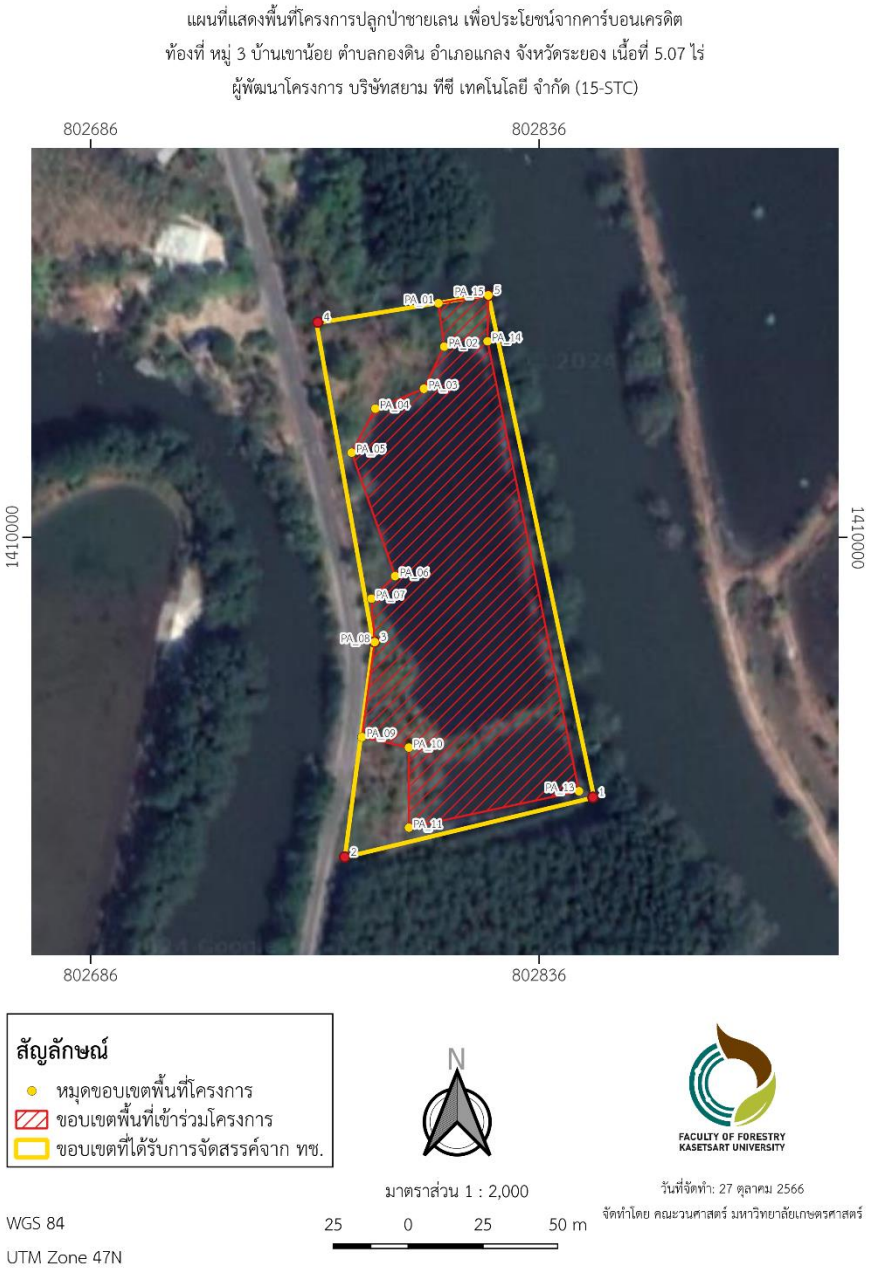
ภาพที่ 10 ขอบเขตพื้นที่เข้าร่วมโครงการ รหัสแปลง 30-STC
(ม.4 บ้านพรุใหญ่ ต.กระโสม อ.ตะกั่วทุ่ง จ.พังงา)



ภาพที่ 11 ขอบเขตพื้นที่เข้าร่วมโครงการ รหัสแปลง 31-STC
(ม.11 บ้านท่าปากแหว่ง ต.โคกกลอย อ.ตะกั่วทุ่ง จ.พังงา)

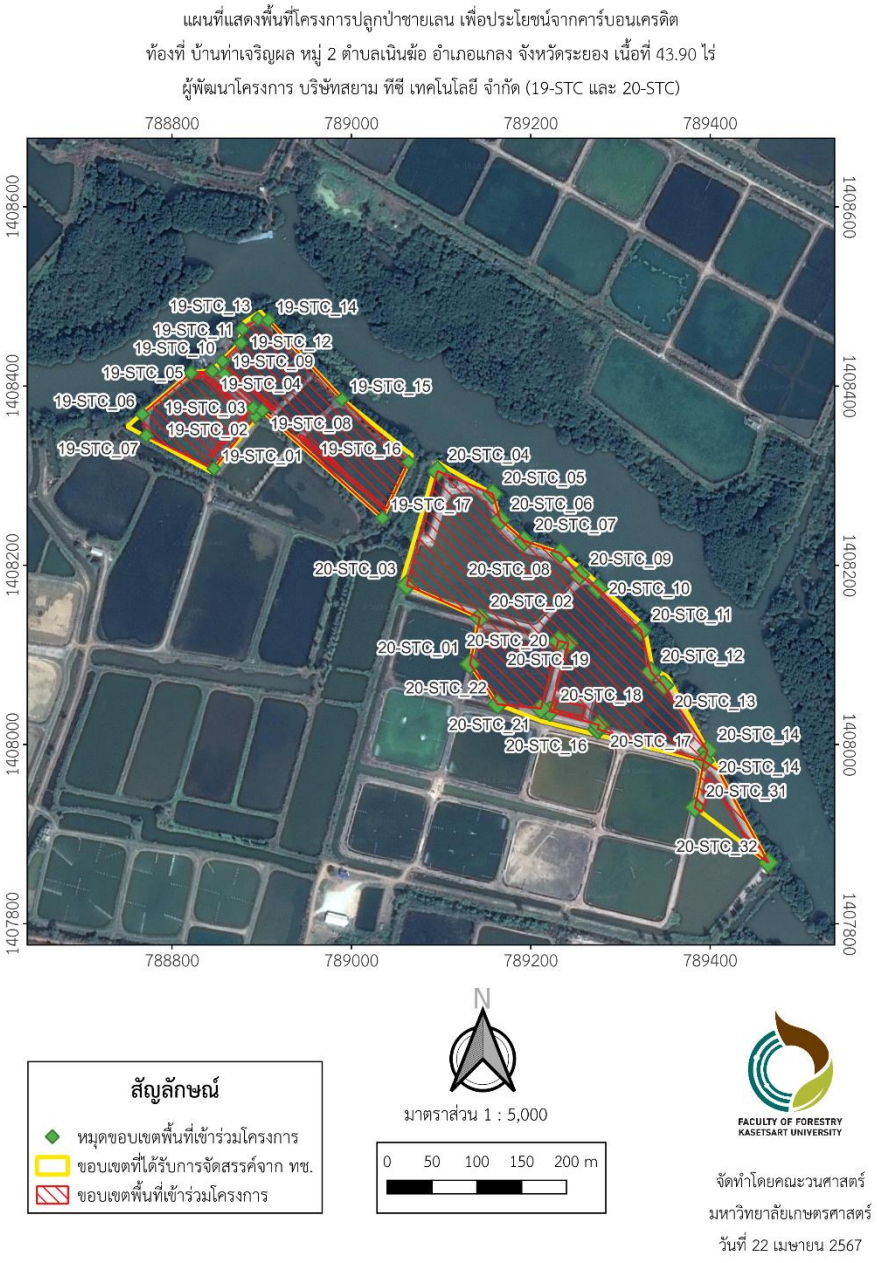


ภาพที่ 12 ขอบเขตพื้นที่เข้าร่วมโครงการ รหัสแปลง 14-STC
(ม.8 บ้านถนนกะเพรา ต.เนินฆ้อ อ.แกลง จ.ระยอง)



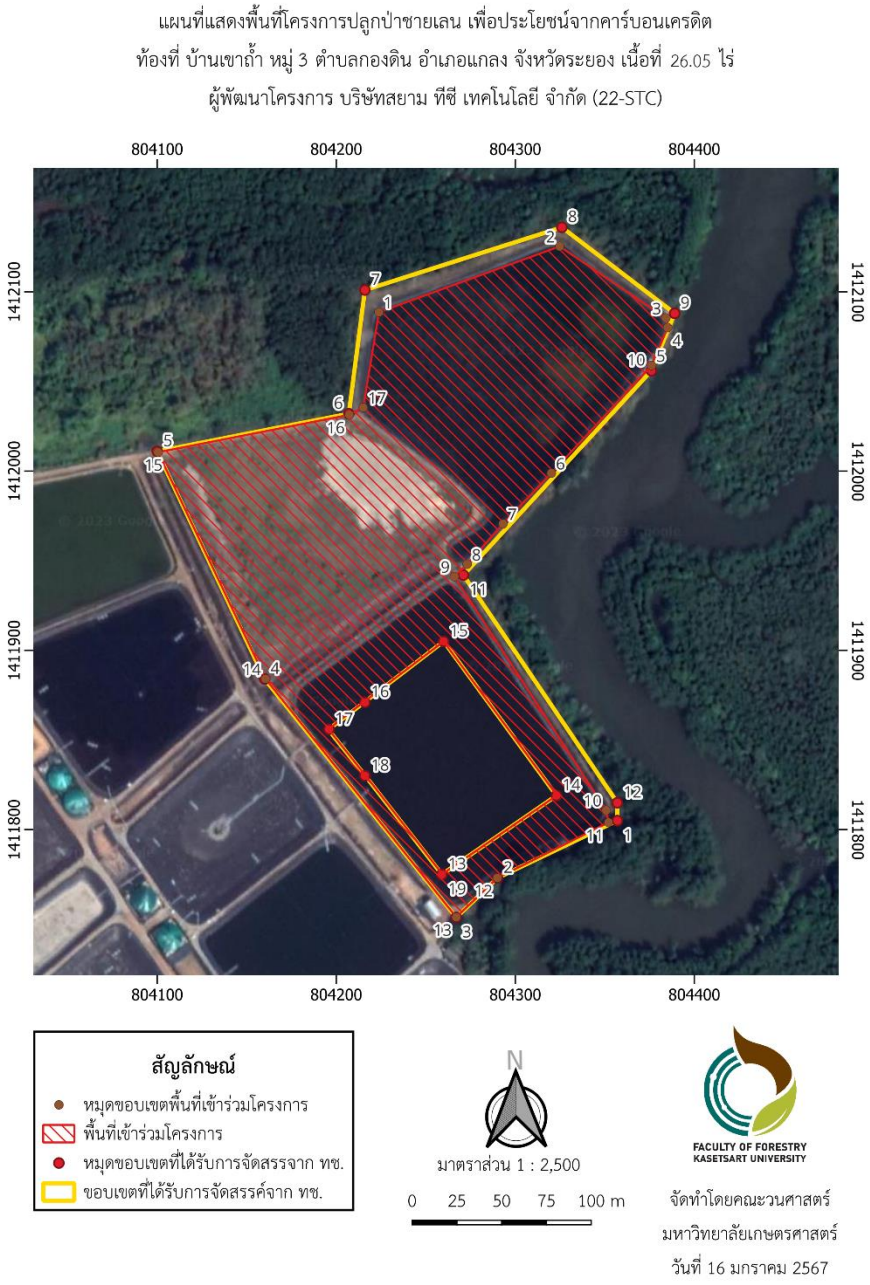
ภาพที่ 13 ขอบเขตพื้นที่เข้าร่วมโครงการ รหัสแปลง 15-STC

(ม.3 บ้านเขาน้อย ต.กองดิน อ.แกลง จ.ระยอง)



ภาพที่ 14 ขอบเขตพื้นที่เข้าร่วมโครงการ รหัสแปลง 19-STC และ 20-STC

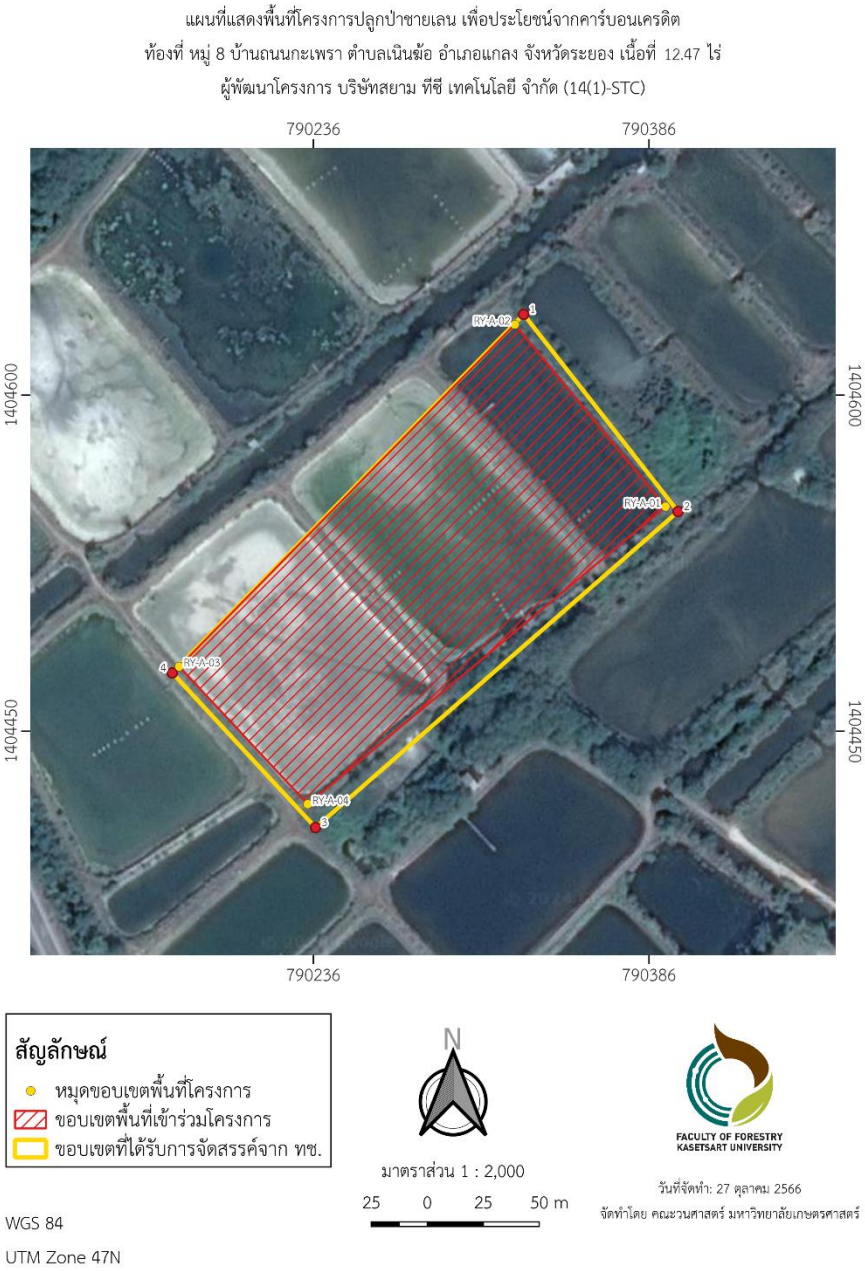
(ม.2 บ้านท่าเจริญผล ต.เนินฆ้อ อ.แกลง จ.ระยอง)



ภาพที่ 15 ขอบเขตพื้นที่เข้าร่วมโครงการ รหัสแปลง 22-STC
(ม.3 บ้านเขาถ้ำ ต.กองดิน อ.แกลง จ.ระยอง)



ภาพที่ 16 ขอบเขตพื้นที่เข้าร่วมโครงการ รหัสแปลง 23-STC
(ม.2 บ้านนาซา ต.ปากน้ำกระแส อ.แกลง จ.ระยอง)



ภาพที่ 17 ขอบเขตพื้นที่เข้าร่วมโครงการ รหัสแปลง 14(1)-STC

(ม.8 บ้านถนนกะเพรา ต.เนินฆ้อ อ.แกลง จ.ระยอง)

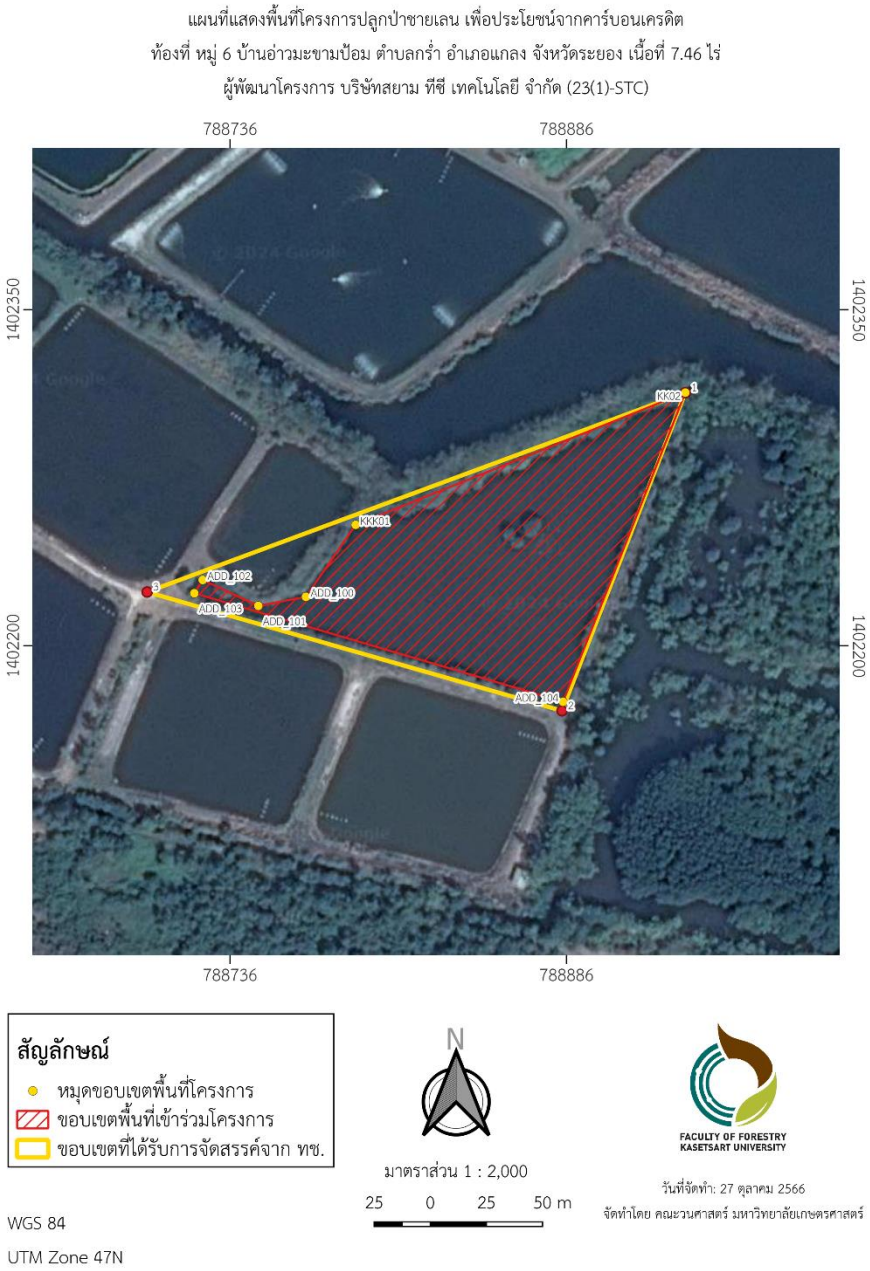


ภาพที่ 18 ขอบเขตพื้นที่เข้าร่วมโครงการ รหัสแปลง 18(1)-STC

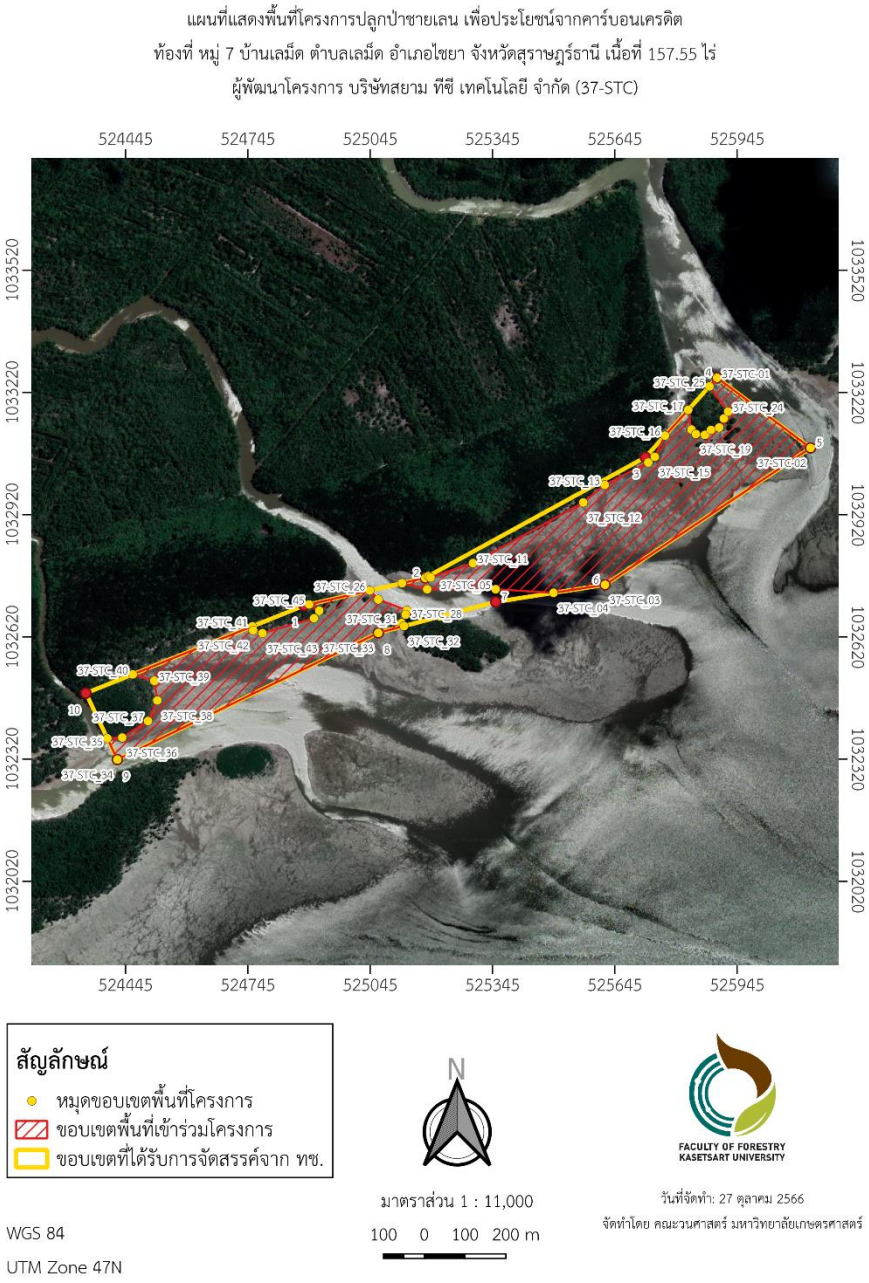
(ม.6 บ้านทะเลน้อย ต.ทางเกวียน อ.แกลง จ.ระยอง)



ภาพที่ 19 ขอบเขตพื้นที่เข้าร่วมโครงการ รหัสแปลง 22(1)-STC
(ม.3 บ้านเขาถ้ำ ต.กองดิน อ.แกลง จ.ระยอง)



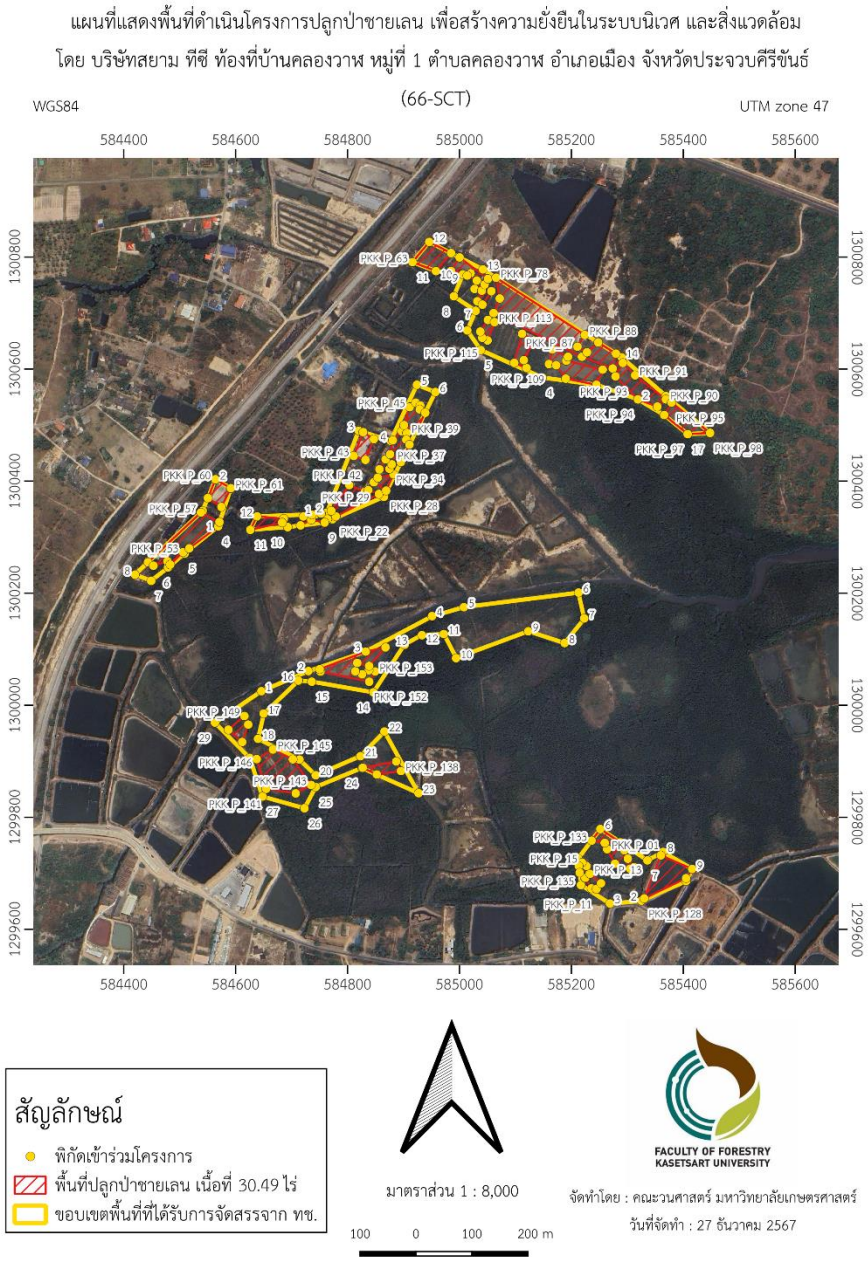
ภาพที่ 20 ขอบเขตพื้นที่เข้าร่วมโครงการ รหัสแปลง 23(1)-STC
(ม.6 บ้านอ่าวมะขามป้อม ต.กร่ำ อ.แกลง จ.ระยอง)



ภาพที่ 21 ขอบเขตพื้นที่เข้าร่วมโครงการ รหัสแปลง 37-STC
(ม.7 บ้านเลม็ด ต.เลม็ด อ.ไชยา จ.สุราษฎร์ธานี)



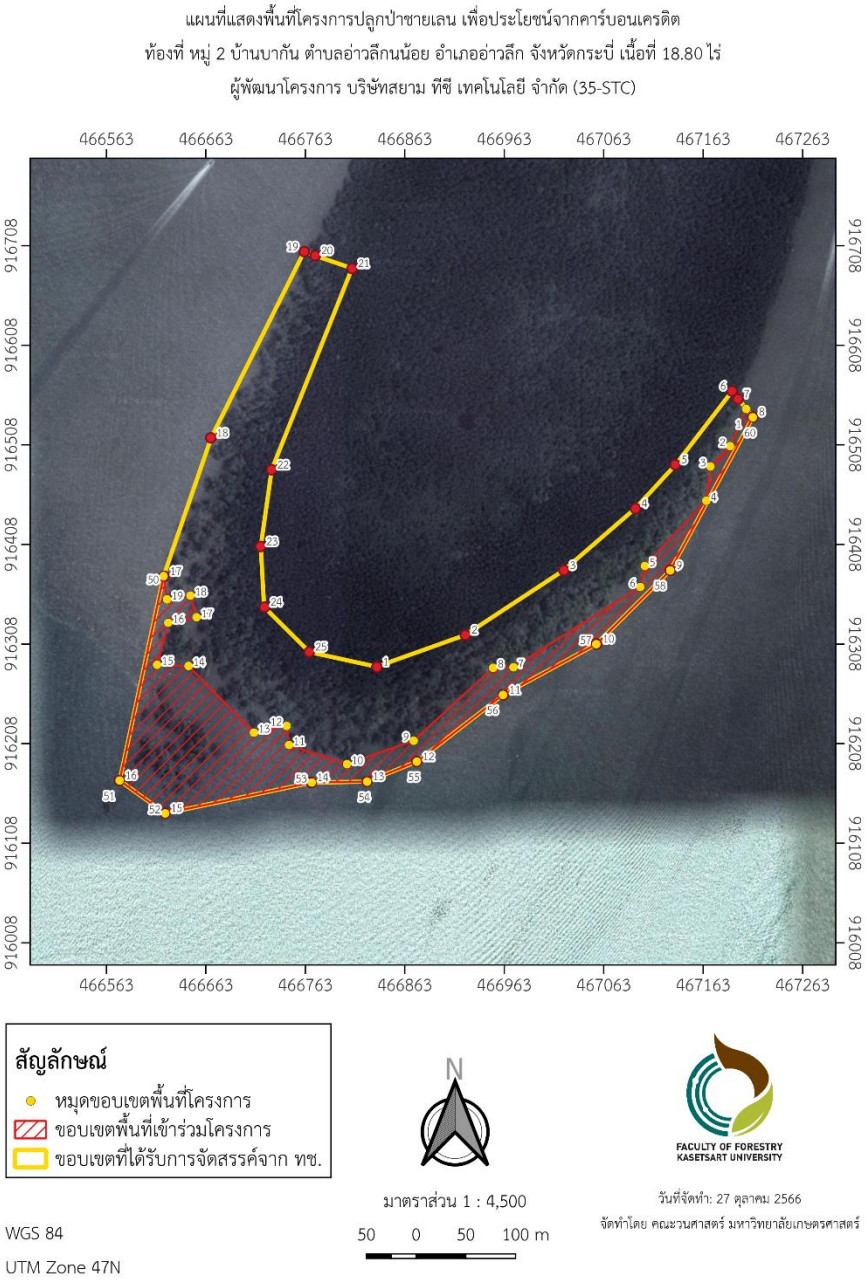
ภาพที่ 22 ขอบเขตพื้นที่เข้าร่วมโครงการ รหัสแปลง 36-STC
(ม.14 บ้านคลองผีขุด ต.บางปะกง อ.บางปะกง จ.ฉะเชิงเทรา)



ภาพที่ 23 ขอบเขตพื้นที่เข้าร่วมโครงการ รหัสแปลง 66-STC
(ม.1 บ้านคลองวาฬ ต.คลองวาฬ อ.เมือง จ.ประจวบคีรีขันธ์)



ภาพที่ 24 ขอบเขตพื้นที่เข้าร่วมโครงการ รหัสแปลง 89(1)-STC
(ม.2 บ้านตำมะลังเหนือ ต.ตำมะลัง อ.เมือง จ.สตูล)



ภาพที่ 25 ขอบเขตพื้นที่เข้าร่วมโครงการ รหัสแปลง 35-STC

(ม.2 บ้านบากัน ต.อ่าวลึกน้อย อ.อ่าวลึก จ.กระบี่)

ตารางที่ 3-1 สรุปปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจก

การกักเก็บ/การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกรณีฐาน (Baseline Sequestration/Emission) (tCO_2eq)	0.00
การกักเก็บ/การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการ (Project Sequestration/Emission) tCO_2eq)	86,085.90
การปล่อยก๊าซเรือนกระจกนอกขอบเขตโครงการ (Leakage Emission) (tCO_2eq)	0.00
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลด/กักเก็บได้ (Carbon Sequestration/Emission Reduction) (tCO_2eq)	86,085.90
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลด/กักเก็บได้ (Carbon Sequestration/Emission Reduction) (tCO_2eq/year)	5,739
ระยะเวลาคิดเครดิตของโครงการ	15 ปี (วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2566 – 30 กันยายน พ.ศ. 2581)

ส่วนที่ 4 ข้อคิดเห็นและถ้อยแถลงการตรวจสอบความใช้ได้ (Validation Opinion and Statement)

บริษัท บูโร เวอริทัส เซอทิฟิเคชั่น (ประเทศไทย) จำกัด ตั้งอยู่ที่ อาคารกรุงเทพ ทาวเวอร์ ชั้นที่ 16 ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310 ได้รับมอบหมายจากบริษัท สยาม ทีซี เทคโนโลยี จำกัด ซึ่งเป็นผู้พัฒนาร่วมโครงการฟื้นฟูป่าชายเลน เพื่อระบบนิเวศที่ยั่งยืนของประเทศไทย (กลุ่ม 1) ให้ทำหน้าที่ตรวจสอบข้อมูล เอกสารหลักฐานต่าง ๆ ทีมผู้ตรวจสอบความใช้ได้พิจารณาและสรุปผลการตรวจสอบความใช้ได้เพื่อยืนยันความสอดคล้องของการพัฒนาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER) สำหรับการขึ้นทะเบียนโครงการ T-VER กับองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) โดยมีข้อสรุปดังนี้

4.1 รายละเอียดทั่วไป	
หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ	บริษัท บูโร เวอริทัส เซอทิฟิเคชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
ผู้พัฒนาโครงการ	กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง และ บริษัท สยาม ทีซี เทคโนโลยี จำกัด
เจ้าของโครงการ	กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง
ชื่อโครงการ	โครงการฟื้นฟูป่าชายเลน เพื่อระบบนิเวศที่ยั่งยืนของประเทศไทย (กลุ่ม 1)
	mangrove reforestation for sustainable environment in Thailand (group 1)
รูปแบบการพัฒนาโครงการ	☐ Standard T-VER ☑ Premium T-VER
เอกสารข้อเสนอโครงการ (Project Design Document) ที่ผ่านการตรวจสอบฯ	วันที่ 12 มิถุนายน พ.ศ. 2567
	ฉบับที่ 3
รายงานการตรวจสอบความใช้ได้ (Validation Report)	วันที่ 13 มิถุนายน พ.ศ. 2567
	ฉบับที่ 2

4.2 แนวทางตรวจสอบความใช้ได้	
วัตถุประสงค์ (Objective)	เพื่อตรวจสอบความใช้ได้ของโครงการฟื้นฟูป่าชายเลน เพื่อระบบนิเวศที่ยั่งยืนของประเทศไทย (กลุ่ม 1)
เกณฑ์/ข้อกำหนดที่อ้างอิงการตรวจสอบความใช้ได้ (Criteria)	- คู่มือ Specification with guidance at the project level for quantification, monitoring and reporting of greenhouse gas emission reductions or removal enhancements (ISO 14064-2: 2019) - คู่มือการตรวจสอบความใช้ได้และทวนสอบโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ ตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER) ฉบับที่ 2 มีนาคม พ.ศ. 2566 - คู่มือการพัฒนาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย Thailand Voluntary Emission Reduction Program - แนวทางการพัฒนาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย มาตรฐานขั้นสูง (Premium T-VER) (ฉบับที่ 3.0) - ระเบียบคณะกรรมการองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจกว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไข การพิจารณาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (T-VER) (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2567 - ประกาศ คณะกรรมการองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก เรื่อง หลักเกณฑ์การพิสูจน์การดำเนินงานเพิ่มเติมจากการดำเนินงานตามปกติ (Additionality) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย มาตรฐานขั้นสูง (Premium T-VER) พ.ศ. 2566

4.2 แนวทางตรวจสอบความใช้ได้	
	- ระเบียบวิธีลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ สำหรับกิจกรรมการปลูกป่าชายเลน (Afforestation/Reforestation of degraded mangrove habitats) T-VER-P-METH-13-02 ฉบับที่ 1 - เครื่องมือการกำหนดกรณีฐานและการพิสูจน์การดำเนินงานเพิ่มเติมจากการดำเนินงานตามปกติสำหรับกิจกรรมโครงการป่าไม้ (Combined Tool to identify the baseline scenario and demonstrate additionality in forest project activities) T-VER-P-TOOL-01-01 ฉบับที่ 1 - เครื่องมือการคำนวณการกักเก็บคาร์บอนและการเปลี่ยนแปลงคาร์บอนของต้นไม้ สำหรับกิจกรรมโครงการป่าไม้ (Calculation for carbon stocks and changes in carbon stocks of trees in forest project activities) T-VER-P-TOOL-01-02 ฉบับที่ 1 - เครื่องมือการคำนวณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกชนิดอื่นที่ไม่ใช่ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการเผาชีวมวลสำหรับกิจกรรมโครงการป่าไม้ (Calculation for non-CO_2 greenhouse gas emissions from burning of biomass in forest project activities) T-VER-P-TOOL-01-05 ฉบับที่ 1 - เครื่องมือการคำนวณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเคลื่อนย้ายกิจกรรมการเกษตรสำหรับกิจกรรมโครงการป่าไม้ (Estimation of the increase in GHG emissions attributable to displacement of pre-project agricultural activities in forest project activities) T-VER-P-TOOL-01-06 ฉบับที่ 1 - เครื่องมือการทดสอบนัยสำคัญของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสำหรับกิจกรรมโครงการป่าไม้ (Tool for Testing Significance of GHG emissions in Forest Project Activities) T-VER-P-TOOL-01-09 ฉบับที่ 1

4.2 แนวทางตรวจสอบความใช้ได้	
	- คู่มือศักยภาพของพรรณไม้สำหรับส่งเสริมภายใต้โครงการกลไกการพัฒนาที่สะอาดภาค ป่าไม้ (พ.ศ. 2554) - การศึกษาการกักเก็บก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ของไม้สกุลโกงกาง (*Rhizophora spp.*) ในพื้นที่แปลงปลูกป่าชายเลนของประเทศไทย
ระดับการรับรอง **(Level of Assurances)**	แบบสมเหตุสมผล
ความมีสาระสำคัญ **(Matheriality)**	ร้อยละ 5
ขอบเขตโครงการ **(Scope)**	โครงการฟื้นฟูป่าชายเลน เพื่อระบบนิเวศที่ยั่งยืนของประเทศไทย (กลุ่ม 1) เพื่อประโยชน์ทางคาร์บอนเครดิตในพื้นที่รวมทั้งสิ้น 554.32 ไร่ ครอบคลุมพื้นที่ 8 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดปัตตานี จังหวัดพังงา จังหวัดระยอง จังหวัดสุราษฎร์ธานี จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จังหวัดสตูล และจังหวัดกระบี่
ช่วงเวลาการตรวจสอบความใช้ได้	1 มีนาคม – 13 มิถุนายน พ.ศ. 2567

4.3 VALIDATION OPINION

☐ **รับรอง (Certify)**

☐ **ไม่รับรอง (Not Certify)**

☑ **รับรองแบบมีเงื่อนไขหรือข้อสังเกตุเพิ่มเติม (Certify with Comment)**

เหตุผล เพื่อการตัดสินใจของผู้ใช้ข้อมูล เนื่องจากโครงการมีการคำนวณปริมาณการกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้ในพื้นที่โครงการ ซึ่งอ้างอิงจากค่าอัตราการเพิ่มพูนปริมาณการกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้ของพรรณไม้โกงกาง ที่ 9.4 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า/ไร่/ปี

4.4 สรุปผลการตรวจสอบความใช้ได้/เหตุผลสนับสนุน

โครงการฟื้นฟูป่าชายเลน เพื่อระบบนิเวศที่ยั่งยืนของประเทศไทย (กลุ่ม 1) เป็นการดำเนินการของที่กรมทรัพยากรทะเลและชายฝั่ง ร่วมกับบริษัท สยาม ทีซี เทคโนโลยี จำกัด โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประโยชน์ทางคาร์บอนเครดิตในพื้นที่จังหวัดปัตตานี จังหวัดพังงา จังหวัดระยอง จังหวัดสุราษฎร์ธานี จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จังหวัดสตูล และจังหวัดกระบี่ ให้เป็นแหล่งดูดซับและกักเก็บก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่มีประสิทธิภาพ ภายใต้พื้นที่โครงการ 554.32 ไร่ ซึ่งผู้พัฒนาโครงการใช้ระเบียบวิธีการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจสำหรับกิจกรรมการปลูกป่าชายเลน (Afforestation/Reforestation of degraded mangrove habitats) T-VER-P-METH-13-02 ฉบับที่ 1 และเครื่องมือการกำหนดกรณีฐานและการพิสูจน์การดำเนินงานเพิ่มเติมจากการดำเนินงานตามปกติสำหรับกิจกรรมโครงการป่าไม้ (Combined Tool to identify the baseline scenario and demonstrate additionality in forest project activities) T-VER-P-TOOL-01-01 ฉบับที่ 1 เครื่องมือการคำนวณการกักเก็บคาร์บอนและการเปลี่ยนแปลงคาร์บอนของต้นไม้ สำหรับกิจกรรมโครงการป่าไม้ (Calculation for carbon stocks and changes in carbon stocks of trees in forest project activities) T-VER-P-TOOL-01-02 ฉบับที่ 1 เครื่องมือการคำนวณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกชนิดอื่นที่ไม่ใช่ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการเผาชีวมวลสำหรับกิจกรรมโครงการป่าไม้ (Calculation for non-CO_2 greenhouse gas emissions from burning of biomass in forest project activities) T-VER-P-TOOL-01-05 ฉบับที่ 1 เครื่องมือการคำนวณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเคลื่อนย้ายกิจกรรมการเกษตรสำหรับกิจกรรมโครงการป่าไม้ (Estimation of the increase in GHG emissions attributable to displacement of pre-project agricultural activities in forest project activities) T-VER-P-TOOL-01-06 ฉบับที่ 1 และเครื่องมือการทดสอบนัยสำคัญของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสำหรับกิจกรรมโครงการป่าไม้ (Tool for Testing Significance of GHG emissions in Forest Project Activities) T-VER-P-TOOL-01-09 ฉบับที่ 1 ซึ่งเป็นวิธีและเครื่องมือที่สอดคล้องกับลักษณะของโครงการและตรงตามเงื่อนไขของระเบียบวิธีทุกประการ

การดำเนินการตรวจสอบความใช้ได้ภาคสนามดำเนินการเมื่อวันที่ 17 – 18 เมษายน พ.ศ. 2567 โดยการสุ่มติดตามความสอดคล้องกับระเบียบวิธีการฯ เช่น ตรวจสอบขนาดของกล้าไม้ และต้นไม้เดิมพื้นที่ดำเนินโครงการ การสังเกตองค์ประกอบเชิงกายภาพ เช่น หมุดขอบเขตพื้นที่ดำเนินโครงการ การดูแลการจัดการ การเก็บข้อมูลชนิดพรรณของกล้าไม้ที่นำมาปลูกในพื้นที่ เป็นต้น และสัมภาษณ์วิธีการติดตาม การประเมินอัตราการรอดตาย

การปลูกซ่อมปลูกเสริม การเก็บรวบรวมข้อมูลที่นำมาใช้ในการคำนวณค่ากรณีฐาน และ การรับฟังความคิดเห็นจากสาธารณะ ซึ่งจากการดำเนินการตรวจสอบความใช้ได้ในภาคสนาม พบความไม่สอดคล้องบางประเด็น (12 ประเด็น) ที่ผู้พัฒนาโครงการได้ดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จ

โครงการฟื้นฟูป่าชายเลน เพื่อระบบนิเวศที่ยั่งยืนของประเทศไทย (กลุ่ม 1) มีระยะเวลาคิดเครดิตของโครงการทั้งหมด 15 ปี โดยขอเริ่มนับตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2566 ถึงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2581 ทั้งนี้ ในส่วนของการคำนวณค่ากรณีฐาน วิธีการคำนวณและแผนการติดตามผลสอดคล้องกับระเบียบวิธีการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจสำหรับกิจกรรมการปลูกป่าชายเลน (Afforestation/Reforestation of degraded mangrove habitats) T-VER-P-METH-13-02 ฉบับที่ 1 และการพัฒนาโครงการภาคป่าไม้ตามแนวทางการพัฒนาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย มาตรฐานขั้นสูง (Premium T-VER) (ฉบับที่ 3.0) ในระดับการรับรองแบบสมเหตุสมผล (Reasonable Level of Assurance)

ดังนั้น คณะผู้ตรวจสอบความใช้ได้ บริษัท บูโร เวอริทัส เซอทิฟิเคชั่น (ประเทศไทย) จำกัด จึงมีความเห็นว่าสมควรนำส่งเพื่อให้ อบก. พิจารณาขึ้นทะเบียนโครงการในลำดับต่อไป

เนื่องจากค่าอ้างอิงอัตราการเพิ่มพูนปริมาณการกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้ของพรรณไม้โกงกาง ที่ 9.4 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า/ไร่/ปี ที่ใช้ประกอบการคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลด/ดูดกลับได้นั้นเป็นค่าที่อยู่ในกระบวนการติดตามการเพิ่มพูนปริมาณการกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้อย่างต่อเนื่อง เพื่อพัฒนาบัญชีรายการก๊าซเรือนกระจกอันเป็นฐานข้อมูลสำคัญของประเทศไทย แต่ได้ผ่านความเห็นชอบจากการหารือเมื่อวันที่ 3 มีนาคม พ.ศ. 2567 เวลา 11:00 น. เรื่องการพิจารณาใช้ค่าอัตราการเพิ่มพูนปริมาณการกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้ของพรรณไม้โกงกางในพื้นที่ป่าชายเลนปลูกใหม่ โดยปราศจากความเห็นเพิ่มเติม หรือแก้ไขใด ๆ จากทั้งองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก ผู้พัฒนาโครงการ (บริษัท สยาม ทีซี เทคโนโลยี จำกัด) และผู้ตรวจประเมินภายนอกบริษัท บูโร เวอริทัส เซอร์ทิฟิเคชั่น (ประเทศไทย) จำกัด

4.5 สรุปผลการตรวจสอบความใช้ได้	
ชื่อโครงการ (ภาษาไทย)	โครงการฟื้นฟูป่าชายเลน เพื่อระบบนิเวศที่ยั่งยืนของประเทศไทย (กลุ่ม 1)
ชื่อโครงการ (ภาษาอังกฤษ)	mangrove reforestation for sustainable environment in Thailand (group 1)
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลด/กักเก็บได้ต่อปี	5,739 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี ($tCO_2eq/year$)
ระยะเวลาคิดเครดิตของโครงการ	15 ปี (1 ตุลาคม พ.ศ. 2566 – 30 กันยายน พ.ศ. 2581)

ลายมือชื่อ

(นายศราวุธ ศุภรัตนชาติพันธ์)

ตำแหน่ง Deputy Certification Manager

วันที่ 13 มิถุนายน พ.ศ. 2567

ภาคผนวก 1
กำหนดการลงพื้นที่/ประชุมตรวจสอบความใช้ได้

A. General Information

Project Title	โครงการฟื้นฟูป่าชายเลน เพื่อระบบนิเวศที่ยั่งยืนของประเทศไทย (กลุ่ม 1) mangrove reforestation for sustainable environment in Thailand (group 1)
Objective	Validation of T-VER Forestry project under T-VER-P-METH-13-02 Version 1
Monitoring Period	-
Project Consultants	-
Project Developer	กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง และ บริษัท สยาม ทีซี เทคโนโลยี จำกัด
Activity	Validation method following LP11
Project Location	1. หมู่ 4 บ้านตันหยงเปาว์ ต.ท่ากำชำ อ.หนองจิก จ.ปัตตานี 2. หมู่ 4 บ้านตันหยงเปาว์ ต.ท่ากำชำ อ.หนองจิก จ.ปัตตานี 3. หมู่ 4 บ้านพรุใหญ่ ต.กระโสม อ.ตะกั่วทุ่ง จ.พังงา 4. หมู่ 11 บ้านท่าปากแหว่ง ต.โคกกลอย อ.ตะกั่วทุ่ง จ.พังงา 5. หมู่ 8 บ้านถนนกะเพรา ต.เนินฆ้อ อ.แกลง จ.ระยอง 6. หมู่ 3 บ้านเขาน้อย ต.กองดิน อ.แกลง จ.ระยอง 7. หมู่ 2 บ้านท่าเจริญผล ต.เนินฆ้อ อ.แกลง จ.ระยอง 8. หมู่ 2 บ้านท่าเจริญผล ต.เนินฆ้อ อ.แกลง จ.ระยอง 9. หมู่ 3 บ้านเขาถ้ำ ต.กองดิน อ.แกลง จ.ระยอง 10. หมู่ 2 บ้านนาซา ต.ปากน้ำกระแส อ.แกลง จ.ระยอง 11. หมู่ 8 บ้านถนนกะเพรา ต.เนินฆ้อ อ.แกลง จ.ระยอง 12. หมู่ 6 บ้านทะเลน้อย ต.ทางเกวียน อ.แกลง จ.ระยอง 13. หมู่ 3 บ้านเขาถ้ำ ต.กองดิน อ.แกลง จ.ระยอง 14. หมู่ 6 บ้านอ่าวมะขามป้อม ต.กร่ำ อ.แกลง จ.ระยอง 15. หมู่ 7 บ้านเลม็ด ต.เลม็ด อ.ไชยา จ.สุราษฎร์ธานี 16. หมู่ 14 บ้านคลองผีขุด ต.บางปะกง อ.บางปะกง จ.ฉะเชิงเทรา 17. หมู่ 1 บ้านคลองวาฬ ต.คลองวาฬ อ.เมือง จ.ประจวบคีรีขันธ์

	18. หมู่ 2 บ้านตำมะลังเหนือ ต.ตำมะลัง อ.เมือง จ.สตูล 19. หมู่ 2 บ้านบากัน ต.อ่าวลึกน้อย อ.อ่าวลึก จ.กระบี่
Standard	1. ระเบียบวิธีการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกิจกรรมการปลูกป่าชายเลน (Afforestation/Reforestation of degraded mangrove habitats) T-VER-P-METH-13-02 ฉบับที่ 1 2. เครื่องมือการคำนวณการกำหนดกรณีฐานและการพิสูจน์การดำเนินงานเพิ่มเติมจากการดำเนินงานตามปกติ สำหรับกิจกรรมโครงการป่าไม้ (Combined Tool to Identify the Baseline Scenario and Demonstrate Additionality in Forest Project Activities) T-VER-P-TOOL-01-01 ฉบับที่ 1 3. เครื่องมือการคำนวณการกักเก็บคาร์บอนและการเปลี่ยนแปลงคาร์บอนของต้นไม้ สำหรับกิจกรรมโครงการป่าไม้ (Calculation for Carbon Stocks and Changes in Carbon Stocks of Trees in Forest Project Activities) T-VER-P-TOOL-01-02 ฉบับที่ 1 4. เครื่องมือการคำนวณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกชนิดอื่นที่ไม่ใช่ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการเผาชีวมวลสำหรับกิจกรรมโครงการป่าไม้ (Calculation for non-CO_2 greenhouse gas emissions from burning of biomass in forest project activities) T-VER-P-TOOL-01-05 ฉบับที่ 1 5. เครื่องมือการคำนวณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเคลื่อนย้ายกิจกรรมการเกษตรสำหรับกิจกรรมโครงการป่าไม้ (Estimation of the increase in GHG emissions attributable to displacement of pre-project agricultural activities in forest project activities) T-VER-P-TOOL-01-06 ฉบับที่ 1 6. เครื่องมือการคำนวณการทดสอบนัยสำคัญของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสำหรับกิจกรรมโครงการป่าไม้ (Tool for Testing Significance of GHG emissions in Forest Project Activities) T-VER-P-TOOL-01-09 ฉบับที่ 1
Materiality Threshold	5%
Level of Assurance	Reasonable

B. Document Review

Document Reviewer	Dr. Poonperm Vardhanabindu

Report Version	01
Calculation Sheet Version	excel-MOC1-predict
Completion date	March 28, 2024

C. Validation / Verification Team

Role	Name (Abbreviation)	On-site
Lead Verifier	Dr. Poonperm VARDHANABINDU (PVA)	☑
Trainee Lead Verifier	Ms. Benjawan CHAISRI	☑
Team member	Mr. Kanpong DUANGPASTRA	☑

D. Programme/Schedule

Arrival date/time	April 17, 2024
Departure date/time	April 18, 2024

Time		Activity	Responder/ interviewee	Verifiers
From	To			
วันที่ 17 เมษายน พ.ศ. 2567				
10.00	12.00	ประชุมเพื่อเปิดการตรวจสอบความใช้ได้โครงการและหลักฐานประกอบเอกสารข้อเสนอโครงการ	ผู้พัฒนาโครงการและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง	ดร.พูนเพิ่ม วรรธนะพินทุ
12.00	13.00	พักรับประทานอาหารกลางวัน		
13.00	16.30	เดินทางถึงแปลงตัวอย่างจังหวัดฉะเชิงเทรา เพื่อดำเนินการตรวจสอบความใช้ได้ของข้อมูลและหลักฐานประกอบ		
วันที่ 18 เมษายน พ.ศ. 2567				
9.00	12.00	เดินทางถึงแปลงตัวอย่างจังหวัดระยอง เพื่อดำเนินการตรวจสอบความใช้ได้ของข้อมูลและหลักฐานประกอบ	ผู้พัฒนาโครงการและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง	ดร.พูนเพิ่ม วรรธนะพินทุ
12.00	13.00	พักรับประทานอาหารกลางวัน		

Time		Activity	Responder/ interviewee	Verifiers
From	To			
13.00	15.00	เดินทางถึงแปลงตัวอย่างจังหวัดระยอง เพื่อดำเนินการตรวจสอบความใช้ได้ของข้อมูลและหลักฐานประกอบ (ต่อ)		
15.00	16.00	ประชุมเพื่อปิดการตรวจสอบความใช้ได้โครงการ		

Notes:

- *แผนการตรวจประเมินสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมโดยหากต้องการปรับเปลี่ยนสามารถติดต่อทีมงานเพิ่มเติม // Validation/Verification plan are tentatively, if require any change please feel free to inform lead validator/verifier.*
- *หากมีกฎระเบียบข้อบังคับด้านความปลอดภัยสำหรับการเข้าพื้นที่รบกวนแจ้งให้ทีมงานรับทราบ และรบกวนเตรียมอุปกรณ์ความปลอดภัยสำหรับทีมงานผู้ตรวจต่อไป // Please provide the safety information, PPE for validator/verifier team.*
- *ผู้พัฒนาโครงการสามารถแจ้งหัวหน้าผู้ทวนสอบ หากไม่เห็นด้วยกับทีมผู้เข้าร่วมการตรวจสอบความใช้ได้ (Validation)/การทวนสอบ (Verification) และแผนการตรวจสอบความใช้ได้ (Validation)/การทวนสอบ (Verification) // The project developer can notify the Lead Verifier if they disagree with the validation/verification participants and the validation/verification plan*

G. List of Documents required prior to onsite visit (including but not limited to)

1. สำเนาโฉนดที่ดินหรือหลักฐานเกี่ยวข้องกับการอนุญาตใช้ประโยชน์พื้นที่
2. เอกสารหลักฐานการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
3. เครื่องมือประกอบการติดตามพารามิเตอร์ภาคสนาม (สายวัด เครื่องมือ GPS ฯลฯ)

Verifier	ดร.พูนเพิ่ม วรรธนะพินทุ
Signature	
Date	วันที่ 28 มีนาคม พ.ศ. 2567

ภาคผนวก 2
สรุปสิ่งที่ต้องแก้ไขและการแก้ไขหลังการตรวจสอบความใช้ได้

Project: โครงการฟื้นฟูป่าชายเลน เพื่อระบบนิเวศที่ยั่งยืนของประเทศไทย (กลุ่ม 1)

Project Design Document ฉบับที่ 1 วันที่ 30 มกราคม พ.ศ. 2567

Validation Criteria:

- คู่มือ Specification with guidance at the project level for quantification, monitoring and reporting of greenhouse gas emission reductions or removal enhancements (ISO 14064-2: 2019)
- คู่มือการตรวจสอบความใช้ได้และการทวนสอบ โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย ฉบับที่ 2
- คู่มือการพัฒนาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย Thailand Voluntary Emission Reduction Program
- แนวทางการพัฒนาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย มาตรฐานขั้นสูง (Premium T-VER) (ฉบับที่ 3.0)
- ระเบียบคณะกรรมการองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจกว่าด้วย หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไข การพิจารณาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (T-VER) (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2567

- ประกาศ คณะกรรมการองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก เรื่อง หลักเกณฑ์การพิสูจน์การดำเนินงานเพิ่มเติมจากการดำเนินงานตามปกติ (Additionality) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย มาตรฐานขั้นสูง (Premium T-VER) พ.ศ. 2566
- ระเบียบวิธีลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ สำหรับกิจกรรมการปลูกป่าชายเลน (Afforestation/Reforestation of degraded mangrove habitats) T-VER-P-METH-13-02 ฉบับที่ 1
- เครื่องมือการกำหนดกรณีฐานและการพิสูจน์การดำเนินงานเพิ่มเติมจากการดำเนินงานตามปกติสำหรับกิจกรรมโครงการป่าไม้ (Combined Tool to identify the baseline scenario and demonstrate additionality in forest project activities) T-VER-P-TOOL-01-01 ฉบับที่ 1
- เครื่องมือการคำนวณการกักเก็บคาร์บอนและการเปลี่ยนแปลงคาร์บอนของต้นไม้ สำหรับกิจกรรมโครงการป่าไม้ (Calculation for carbon stocks and changes in carbon stocks of trees in forest project activities) T-VER-P-TOOL-01-02 ฉบับที่ 1
- เครื่องมือการคำนวณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกชนิดอื่นที่ไม่ใช่ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการเผาชีวมวลสำหรับกิจกรรมโครงการป่าไม้ (Calculation for non-CO_2 greenhouse gas emissions from burning of biomass in forest project activities) T-VER-P-TOOL-01-05 ฉบับที่ 1
- เครื่องมือการคำนวณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเคลื่อนย้ายกิจกรรมการเกษตรสำหรับกิจกรรมโครงการป่าไม้ (Estimation of the increase in GHG emissions attributable to displacement of pre-project agricultural activities in forest project activities) T-VER-P-TOOL-01-06 ฉบับที่ 1

- เครื่องมือการทดสอบนัยสำคัญของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสำหรับกิจกรรมโครงการป่าไม้ (Tool for Testing Significance of GHG emissions in Forest Project Activities) T-VER-P-TOOL-01-09 ฉบับที่ 1
- คู่มือศักยภาพของพรรณไม้สำหรับส่งเสริมภายใต้โครงการกลไกการพัฒนาที่สะอาดภาคป่าไม้ (พ.ศ. 2554)

ตารางที่ 1: สรุปประเด็นการแสดงข้อมูลที่ขัดต่อข้อเท็จจริงอันเป็นสาระสำคัญ (Material misstatement), ประเด็นการแสดงข้อมูลที่ขัดต่อข้อเท็จจริง (Misstatement) และประเด็นที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด (Non-Conformity)

ประเด็น	ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง	คำชี้แจงจากองค์กรและ/หรือผู้แทน	บทสรุปจากผู้ทวนสอบ
ประเด็นการแสดงข้อมูลที่ขัดต่อข้อเท็จจริง (Misstatement)			
M01 จากการตรวจสอบเอกสารข้อเสนอโครงการ พบว่า ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลดได้/ดูดกลับได้ ไม่สอดคล้องกันตลอดทั้งเอกสาร	- คู่มือการตรวจสอบความใช้ได้และการทวนสอบ ฉบับที่ 2 มีนาคม พ.ศ. 2566 ประเด็นความสอดคล้อง (Consistency)	**<u>ครั้งที่ 1 วันที่ 22/4/2567</u>** ดำเนินการแก้ไขปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลดได้/ดูดกลับได้ให้สอดคล้องตลอดทั้งเล่ม PDD ดังหน้าที่ 6, 32 และหน้าที่ 72 PDD ฉบับที่ 02	**<u>ครั้งที่ 1 วันที่ 24/4/2567</u>** ผู้พัฒนาโครงการปรับแก้ไขดังที่ได้ชี้แจงแล้ว ทำให้ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลดได้/ดูดกลับได้ให้สอดคล้องตลอดทั้งเล่ม PDD ปิดประเด็นความไม่สอดคล้อง (Satisfied)

ประเด็น	ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง	คำชี้แจงจากองค์กรและ/หรือผู้แทน	บทสรุปจากผู้ทวนสอบ
M02 จากการตรวจสอบเอกสารข้อเสนอโครงการ ไฟล์คำนวณ และ shapefile พบว่าขนาดพื้นที่ดำเนินโครงการไม่สอดคล้องกัน ซึ่งส่งผลต่อปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของกรณีฐาน และปริมาณคาร์บอนที่กักเก็บจากโครงการที่คำนวณได้	- คู่มือการตรวจสอบความใช้ได้และการทวนสอบ ฉบับที่ 2 มีนาคม พ.ศ. 2566 ประเด็นความถูกต้อง (Accuracy)	**ครั้งที่ 1 วันที่ 22/4/2567** ดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขเนื้อที่ดำเนินโครงการให้สอดคล้องกันตลอดจนการแก้ไขค่าปริมาณก๊าซเรือนกระจกเป็น 5,739 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี PDD ฉบับที่ 02	**ครั้งที่ 1 วันที่ 24/4/2567** ผู้พัฒนาโครงการปรับแก้ไขดังที่ได้ชี้แจงแล้ว ทำให้ขนาดของพื้นที่โครงการสอดคล้องกันทั้งหมด ปิดประเด็นความไม่ถูกต้อง (Satisfied)
M03 จากการตรวจสอบเอกสารข้อเสนอโครงการและลงพื้นที่ พบว่าลักษณะของกิจกรรมในโครงการไม่สอดคล้องกับการใช้ประโยชน์พื้นที่ ซึ่งส่งผลต่อปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของกรณีฐาน และปริมาณคาร์บอนที่กักเก็บจากโครงการที่คำนวณได้	- คู่มือการตรวจสอบความใช้ได้และการทวนสอบ ฉบับที่ 2 มีนาคม พ.ศ. 2566 ประเด็นความสอดคล้อง (Consistency)	**ครั้งที่ 1 วันที่ 22/4/2567** ดำเนินการแก้ไขพื้นที่เข้าร่วมโครงการให้เป็นพื้นที่ที่สามารถปลูกได้ทั้งหมดโดยทำการตัดพื้นที่ที่มีสภาพเป็นน้ำ หรือคันดินที่มีสามารถปลูกได้ จึงได้มีการแก้ไข	**ครั้งที่ 1 วันที่ 24/4/2567** ผู้พัฒนาโครงการปรับแก้ไขดังที่ได้ชี้แจงแล้ว ทำให้ลักษณะของกิจกรรมในโครงการสอดคล้องกับการใช้ประโยชน์พื้นที่ ปิดประเด็นความไม่สอดคล้อง (Satisfied)

ประเด็น	ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง	คำชี้แจงจากองค์กรและ/หรือผู้แทน	บทสรุปจากผู้ทวนสอบ
		พื้นที่เข้าร่วมโครงการใน PDD เป็น 554.32 ไร่ PDD ฉบับที่ 02	
สรุปประเด็นที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด (Non-Conformity)			
NC01 จากการตรวจสอบเอกสารข้อเสนอโครงการ พบว่ามีการระบุว่า “พื้นที่โครงการไม่เป็นดินอินทรีย์เนื่องจาก ดินในพื้นที่โครงการเป็นดินที่มีสภาวะอิ่มตัวด้วยน้ำ มีคาร์บอนอินทรีย์ในดินต่ำกว่าร้อยละ 18 โดยน้ำหนัก” แต่ไม่พบรายละเอียดในการอ้างอิงถึงข้อมูลดังกล่าว	- T-VER-P-METH-13-02 Version 1 เงื่อนไขของกิจกรรมโครงการ (Transparency)	**<u>ครั้งที่ 1 วันที่ 22/4/2567</u>** ดำเนินการเพิ่มเติมเอกสารอ้างอิงค่าร้อยละปริมาณคาร์บอนอินทรีย์ดังเอกสารแนบ “Ecology and Evolution - 2018 - Kauffman - Shrimp ponds lead to massive loss of soil carbon and greenhouse gas emissions in northeastern Brazilian mangroves”	**<u>ครั้งที่ 1 วันที่ 24/4/2567</u>** ผู้พัฒนาโครงการได้มีการชี้แจงรายละเอียดเพิ่มเติมในส่วนของค่าร้อยละปริมาณคาร์บอนอินทรีย์ “Ecology and Evolution - 2018 - Kauffman - Shrimp ponds lead to massive loss of soil carbon and greenhouse gas emissions in northeastern Brazilian mangroves” ปิดประเด็น (Satisfied)

ประเด็น	ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง	คำชี้แจงจากองค์กรและ/หรือผู้แทน	บทสรุปจากผู้ทวนสอบ
NC02 จากการตรวจสอบเอกสารข้อเสนอโครงการและการสัมภาษณ์ พบว่า การพิสูจน์การดำเนินงานเพิ่มเติมจากการดำเนินงานตามปกติไม่สอดคล้องกับขนาดโครงการ	- T-VER-P-TOOL-01-01 Version 1 หัวข้อที่ 5	**ครั้งที่ 1 วันที่ 22/4/2567** ดำเนินการแก้ไขการพิสูจน์การดำเนินงานเพิ่มเติมจากการดำเนินงานตามปกติให้สอดคล้องกับขนาดโครงการดังภาคผนวกที่ 1 PDD ฉบับที่ 02	**ครั้งที่ 1 วันที่ 24/4/2567** ผู้พัฒนาโครงการปรับแก้ไขดังที่ได้ชี้แจงแล้ว ทำให้การพิสูจน์การดำเนินงานเพิ่มเติมจากการดำเนินงานตามปกติให้สอดคล้องกับขนาดโครงการ ปิดประเด็นความไม่สอดคล้อง (Satisfied)
NC03 จากการตรวจสอบเอกสารข้อเสนอโครงการ ไม่พบรายละเอียดในการประเมินการเปลี่ยนแปลงปริมาณคาร์บอนในต้นไม้กรณีฐาน	- T-VER-P-TOOL-01-02 Version 1 หัวข้อ 4.2	**ครั้งที่ 1 วันที่ 22/4/2567** ดำเนินการเพิ่มเติมรายละเอียดการประเมินการเปลี่ยนแปลงคาร์บอนของต้นไม้ ดังหน้าที่ 81 PDD ฉบับที่ 02	**ครั้งที่ 1 วันที่ 24/4/2567** ผู้พัฒนาโครงการได้มีการชี้แจงรายละเอียดเพิ่มเติมในส่วนของการประเมินการเปลี่ยนแปลงปริมาณคาร์บอนในต้นไม้กรณีฐาน ปิดประเด็น (Satisfied)
NC04 จากการตรวจสอบเอกสารข้อเสนอโครงการ ไม่พบรายละเอียดการคำนวณการกักเก็บคาร์บอน	- T-VER-P-TOOL-01-02 Version 1 หัวข้อที่ 5	**ครั้งที่ 1 วันที่ 22/4/2567**	**ครั้งที่ 1 วันที่ 24/4/2567**

ประเด็น	ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง	คำชี้แจงจากองค์กรและ/หรือผู้แทน	บทสรุปจากผู้ทวนสอบ
ของต้นไม้ จากการประเมินสัดส่วนการปกคลุมของเรือนยอดในกรณีฐาน		ดำเนินการเพิ่มเติมการประเมินการกักเก็บคาร์บอนจากมวลชีวภาพเหนือพื้นดิน (Aboveground Biomass: ABG) และมวลชีวภาพใต้ดิน (Belowground Biomass: BLG) ดังหน้าที่ 75 PDD ฉบับที่ 02	ผู้พัฒนาโครงการได้มีการชี้แจงรายละเอียดเพิ่มเติมในส่วนของการคำนวณการกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้ ปิดประเด็น (Satisfied)
NC05 จากการตรวจสอบเอกสารข้อเสนอโครงการและไฟส์คำนวณ ไม่พบแผนการระบุวิธีการและการคำนวณการกักเก็บก๊าซเรือนกระจกสุทธิที่ได้จากการดำเนินโครงการ	- T-VER-P-TOOL-01-02 Version 1 หัวข้อที่ 5	**<u>ครั้งที่ 1 วันที่ 22/4/2567</u>** ดำเนินการเพิ่มเติมวิธีการและการคำนวณการกักเก็บก๊าซเรือนกระจกสุทธิที่ได้จากการดำเนินโครงการ ดังหน้าที่ 75 PDD ฉบับที่ 02	**<u>ครั้งที่ 1 วันที่ 24/4/2567</u>** ผู้พัฒนาโครงการได้มีการชี้แจงรายละเอียดเพิ่มเติมในส่วนของวิธีการและการคำนวณการกักเก็บก๊าซเรือนกระจกสุทธิที่ได้จากการดำเนินโครงการ ปิดประเด็น (Satisfied)

ประเด็น	ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง	คำชี้แจงจากองค์กรและ/หรือผู้แทน	บทสรุปจากผู้ทวนสอบ
NC06 จากการตรวจสอบเอกสารข้อเสนอโครงการ พบว่าเอกสารข้อเสนอโครงการไม่เป็นแบบฟอร์มที่มีการบังคับใช้ ณ ปัจจุบัน	- คู่มือการตรวจสอบความใช้ได้และการทวนสอบ ฉบับที่ 2 มีนาคม พ.ศ. 2566 ประเด็น ความสอดคล้อง (Consistency)	**ครั้งที่ 1 วันที่ 22/4/2567** ดำเนินการปรับเอกสารข้อเสนอโครงการ (PDD) เป็น T-VER-P-F003-PDD version 2.0 ดัง PDD ฉบับที่ 02	**ครั้งที่ 1 วันที่ 24/4/2567** ผู้พัฒนาโครงการปรับแก้ไขดังที่ได้ชี้แจงแล้ว ทำให้แบบฟอร์มของเอกสารข้อเสนอโครงการสอดคล้องกับแบบฟอร์มที่มีการบังคับใช้ ณ ปัจจุบัน ปิดประเด็นความไม่สอดคล้อง (Satisfied)
NC07 จากการตรวจสอบเอกสารข้อเสนอโครงการ ไม่พบรายละเอียดการกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้ในกรณีฐาน C_{TREE_BSL}	- T-VER-P-METH-13-02 Version 1 หัวข้อที่ 5	**ครั้งที่ 1 วันที่ 22/4/2567** ดำเนินการเพิ่มเติมรายละเอียดการกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้ในกรณีฐาน ดังหน้าที่ 61 PDD ฉบับที่ 02	**ครั้งที่ 1 วันที่ 24/4/2567** ผู้พัฒนาโครงการได้เพิ่มสมการแอลโลเมตรีดังที่ชี้แจงแล้ว ปิดประเด็น (Satisfied)
NC08 จากการตรวจสอบเอกสารข้อเสนอโครงการ ไม่พบ รายละเอียดที่ระบุถึงช่องทางสื่อสารในการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในอนาคต	- คู่มือการตรวจสอบความใช้ได้และการทวนสอบ ฉบับที่ 2 มีนาคม พ.ศ. 2566	**ครั้งที่ 1 วันที่ 22/4/2567** ดำเนินการเพิ่มเติมรายละเอียดสรุปความคิดเห็นที่ได้รับและแนว	**ครั้งที่ 1 วันที่ 24/4/2567** ผู้พัฒนาโครงการได้ระบุช่องทางสื่อสารในการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียใน

ประเด็น	ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง	คำชี้แจงจากองค์กรและ/หรือผู้แทน	บทสรุปจากผู้ทวนสอบ
	ประเด็นความสอดคล้อง (Consistency) - คู่มือการจัดกระบวนการมีส่วนร่วมและการรับฟังความคิดเห็นสำหรับโครงการที่จะขอขึ้นทะเบียนเป็นโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (T-VER) พ.ศ. 2566	ทางการจัดการประเด็นต่าง ๆ และองทางสื่อสารในการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในอนาคต ดังตารางที่ 6 หน้าที่ 110 PDD ฉบับที่ 02	อนาคต ปิดประเด็นความไม่สอดคล้อง (Satisfied)
NC09 จากการตรวจสอบเอกสารข้อเสนอโครงการ ไม่พบเอกสารระบุถึงรายละเอียดการรับฟังความคิดเห็นจากสาธารณะที่ได้จากการเผยแพร่บนเว็บไซต์ของ อบก.	- คู่มือการตรวจสอบความใช้ได้และการทวนสอบ ฉบับที่ 2 มีนาคม พ.ศ. 2566 ประเด็นความสมบูรณ์ (Completeness)	**<u>ครั้งที่ 1 วันที่ 22/4/2567</u>** ดำเนินการเพิ่มเติมเอกสารแนบเอกสารระบุถึงรายละเอียดการรับฟังความคิดเห็นจากสาธารณะที่ได้	**<u>ครั้งที่ 1 วันที่ 24/4/2567</u>** ผู้พัฒนาโครงการได้เพิ่มรายละเอียดการรับฟังความคิดเห็นจากสาธารณะที่ได้จากการเผยแพร่บนเว็บไซต์ของ อบก.แล้ว ปิดประเด็นความไม่ความสมบูรณ์ (Satisfied)

ประเด็น	ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง	คำชี้แจงจากองค์กรและ/หรือผู้แทน	บทสรุปจากผู้ทวนสอบ
	- แนวทางการพัฒนาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย มาตรฐานขั้นสูง (Premium T-VER) (ฉบับที่ 3.0) (ลักษณะและหลักเกณฑ์การเข้าร่วมโครงการ Premium T-VER หัวข้อที่ 16)	จากการเผยแพร่บนเว็บไซต์ของ อบก. ดังภาพที่ 24 หน้าที่ 112 PDD ฉบับที่ 02	

Remark:

Material misstatement = ข้อมูลที่ขัดต่อข้อเท็จจริงอันเป็นสาระสำคัญ กระทบตัวเลข**เกิน 5%**

Misstatement = ประเด็นการแสดงข้อมูลที่ขัดต่อข้อเท็จจริง กระทบตัวเลข**ไม่เกิน 5%**

Non-Conformity = ประเด็นที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด ไม่กระทบกับตัวเลข