

รายงานการตรวจสอบโครงการ
สำหรับโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย
(Validation Report)

รายละเอียดโครงการ	
ผู้พัฒนาโครงการ	มูลนิธิชัยพัฒนา และ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
ชื่อโครงการ	การพัฒนาพื้นที่สีเขียวโครงการสระเก็บน้ำพระราม 9 อันเนื่องมาจากพระราชดำริ เพื่อเป็นพื้นที่ต้นแบบในการลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Green Urban Development at the Rama IX Reservoir under the Royal Initiative of His Majesty the King: A Model of Climate Change Mitigation)
ประเภทโครงการ	ป่าไม้พื้นที่สีเขียว

รายละเอียดผู้ตรวจสอบความใช้ได้	
ผู้ตรวจสอบความใช้ได้	ดร.นรินทร์ จำวงษ์
ผู้จัดทำรายงาน	ดร.นรินทร์ จำวงษ์
ผู้ให้การรับรองรายงาน	ผศ.ดร.รุ่งเรือง พูลศิริ
ผู้ตรวจสอบความใช้ได้ฝึกหัด (สังเกตการณ์)	นายณัฐวัฒน์ คลังทรัพย์
	ดร. เจษฎา วงศ์พรหม
	นายอนุชา ทะรา
	ผศ.ดร.วิรงรอง ดวงใจ
บริษัท/หน่วยงาน	ศูนย์เชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านกลยุทธ์ธุรกิจที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม คณะสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
โทรศัพท์	065-092-4909
โทรสาร	-
E-mail	vgreenku@gmail.com

รายละเอียดการจัดทำเอกสาร	
รายงานการตรวจสอบความใช้ได้	7 กรกฎาคม 2563 (ฉบับที่ 1)
เอกสารข้อเสนอโครงการที่ผ่านการตรวจสอบ	19 มิถุนายน พ.ศ. 2563 (ฉบับที่ 2)

การแจ้งการมีส่วนได้ส่วนเสีย

ข้าพเจ้า ดร. นรินธร จำวงษ์

นิติบุคคล ศูนย์เชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านกลยุทธ์ธุรกิจที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

ทำหน้าที่เป็นผู้ประเมินภายนอกโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานประเทศไทย

ในระหว่างที่ข้าพเจ้าดำเนินกิจกรรมตามที่ได้รับมอบหมาย ข้าพเจ้าขอยืนยันว่าข้าพเจ้าไม่ได้มีส่วนได้ส่วนเสีย หรือมีความสัมพันธ์กับองค์กรหรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจกของโครงการ “การพัฒนาพื้นที่สีเขียวโครงการสระเก็บน้ำพระราม 9 อันเนื่องมาจากพระราชดำริ เพื่อเป็นพื้นที่ต้นแบบในการลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ” ซึ่ง มูลนิธิชัยพัฒนา และ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เป็นผู้พัฒนาโครงการ

ข้าพเจ้าขอยืนยัน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

- (1) ไม่เคยปฏิบัติงานหรือให้คำปรึกษาแก่ผู้พัฒนาโครงการ ระยะเวลา 1 ปีที่ผ่านมา หรือที่ได้มีการผูกพันไว้ล่วงหน้าแล้ว
- (2) ไม่มีสมาชิกโดยตรงในครอบครัวทำงานหรือให้คำปรึกษากับผู้พัฒนาโครงการในระยะเวลา 1 ปีที่ผ่านมา หรือที่ได้มีการผูกพันไว้ล่วงหน้าแล้ว
- (3) ไม่เป็นผู้ถือหุ้นหรือไม่มีสมาชิกโดยตรงในครอบครัวเป็นผู้ถือหุ้นในบริษัทของผู้พัฒนาโครงการ
- (4) ไม่เป็นผู้บริหารหรือไม่มีสมาชิกโดยตรงในครอบครัวเป็นผู้บริหารหรืออาจมีการเอื้อประโยชน์ทางการค้าแก่ผู้พัฒนาโครงการ

ลายมือชื่อ

(ดร. นรินธร จำวงษ์)

วันที่ 7 กรกฎาคม 2563

*กรณีมีผู้ตรวจสอบมากกว่า 1 คน ให้กรอกแบบแจ้งการมีส่วนได้ส่วนเสียทุกคน

แบบสรุปผลการตรวจสอบความใช้ได้

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดย ศูนย์เชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านกลยุทธ์ธุรกิจที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (VGREEN) ได้ดำเนินการตรวจสอบความใช้ได้ “การพัฒนาพื้นที่สีเขียวโครงการสระเก็บน้ำพระราม 9 อันเนื่องมาจากพระราชดำริ เพื่อเป็นพื้นที่ต้นแบบในการลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Green Urban Development at the Rama IX Reservoir under the Royal Initiative of His Majesty the King : A Model of Climate Change Mitigation)” พื้นที่ดำเนินโครงการตั้งอยู่ภายในพื้นที่โครงการสระเก็บน้ำพระราม 9 อันเนื่องมาจากพระราชดำริ เลขที่ 99 หมู่ 2 ตำบลคลองห้า อำเภอลองหลวง จังหวัดปทุมธานี ลักษณะโครงการเป็นการปลูกป่าอย่างยั่งยืน (Sustainable Forestation) โดยมีลักษณะกิจกรรมเข้าข่ายตามข้อกำหนดการบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) กำหนดครบทั้ง 3 กิจกรรม คือ (1) การปลูก ดูแล และการจัดการอย่างถูกวิธี (2) เป็นไม้ยืนต้น (มีรอบตัดฟันยาว) โดยพบไม้ยืนต้นในแปลงจำนวน 18 ชนิด ได้แก่ กระถินณรงค์ กระถินยักษ์ สะแกนา สะเดา ชี้เหล็กบ้าน คุณ ประดู่บ้าน โพธิ์นก มะฮอกกานี หูกวาง กางเขินมอด ชมพูพันธุ์ทิพย์ นนทรี มะกล่ำต้น ไทรย้อยใบทู่ อินทรีชิต เม่าไข่ปลา และอะราง และ (3) เป็นโครงการขนาดเล็ก สามารถกักเก็บก๊าซเรือนกระจกได้ไม่เกิน 16,000 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี โดยมูลนิธิชัยพัฒนา และ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ผู้พัฒนาโครงการ มีวัตถุประสงค์ที่จะเข้าร่วมโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย โดยใช้หลักเกณฑ์ T-VER-METH-FOR-01 (version 4) ระเบียบวิธีการปลูกป่าอย่างยั่งยืน (Sustainable Forestation)

ขอบเขตในการตรวจสอบความใช้ได้ของโครงการถูกกำหนดให้มีความเห็นที่เป็นอิสระ การตรวจสอบจะดำเนินการตรวจสอบหลักฐานที่ปรากฏ 3 ประเภท ได้แก่ 1) เอกสาร สิ่งพิมพ์ ได้แก่ เอกสารข้อเสนอโครงการ (Project Design Document: PDD) และเอกสารประกอบอื่น ๆ อาทิ หนังสือแสดงสิทธิการใช้ประโยชน์ที่ดิน แผนที่ และข้อกำหนดหรือมาตรการดูแลรักษาป่า เป็นต้น 2) ไฟล์ข้อมูลการคำนวณปริมาณคาร์บอน (excel file) และ 3) หลักฐานบุคคล โดยการสัมภาษณ์ผู้พัฒนาโครงการและบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะนำมาพิจารณาร่วมกับการตรวจสอบความใช้ได้ภาคสนามและการให้ความเห็นต่อการแก้ไขหรือคำชี้แจงต่อประเด็นต่าง ๆ ทั้งนี้เมื่อสิ้นสุดกระบวนการดังกล่าว ผู้ตรวจสอบความใช้ได้ได้ออกรายงานการตรวจสอบความใช้ได้ให้กับผู้พัฒนาโครงการ ทั้งนี้กระบวนการตรวจสอบความใช้ได้ดำเนินการตามแนวทางการตรวจสอบและทวนสอบโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (T-VER-VVG version 01)

จากผลการตรวจสอบความใช้ได้ของโครงการ ผู้ตรวจสอบความได้มีความเห็นว่า “การพัฒนาพื้นที่สีเขียวโครงการสระเก็บน้ำพระราม 9 อันเนื่องมาจากพระราชดำริ เพื่อเป็นพื้นที่ต้นแบบในการลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Green Urban Development at the Rama IX Reservoir under the Royal Initiative of His Majesty the King : A Model of Climate Change Mitigation)” พื้นที่ดำเนินโครงการ 296.5 ไร่ มีลักษณะเป็นพื้นที่ปลูกป่าในพื้นที่ที่มีการปลูกไม้ยืนต้นกระจายทั่วพื้นที่รอบสระเก็บน้ำ กรณีสถานเท่ากับ 4,239.95 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (tCO₂e) มีการกำหนดแนวทางการติดตามผลให้สอดคล้องกับ T-VER-METH-FOR-01 (version 4) หรือ ระเบียบวิธีการปลูกป่าอย่างยั่งยืน (Sustainable Forestation) และข้อกำหนด

ของ อบก. ที่เกี่ยวข้องสำหรับโครงการ T-VER และมีการรายงานตามข้อกำหนดในระดับของการรับรองแบบสมเหตุสมผล (reasonable level of assurance) โดยมีปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลดหรือดูดซับได้ 281 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี (tCO₂e/yr) ระยะเวลาคิดคาร์บอนเครดิต 20 ปี (1 มกราคม พ.ศ. 2563 – 31 ธันวาคม พ.ศ. 2583)

ผู้ตรวจสอบความใช้ได้ ดำเนินการตรวจสอบเอกสารข้อเสนอโครงการ ตรวจสอบพื้นที่ดำเนินโครงการ และสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องในประเด็นต่าง ๆ พร้อมกับได้ออกประเด็นร้องขอให้มีการแก้ไข (Corrective Active Request : CAR) จำนวน 12 ประเด็น และประเด็นร้องขอให้มีการชี้แจงเพิ่มเติม (Clarification Request : CL) จำนวน 2 ประเด็น ซึ่งโครงการได้ทำการชี้แจงพร้อมทั้งส่งหลักฐานสนับสนุนในประเด็นต่าง ๆ ตลอดจนได้แก้ไขข้อมูลในเอกสารข้อเสนอโครงการ ฉบับที่ 02 วันที่ 19 มิถุนายน พ.ศ. 2563 อย่างครบถ้วน




ลงนาม...(ผู้ตรวจสอบความใช้ได้)....

(ดร. นรินทร์ จำวงศ์)

ตำแหน่ง นักวิจัย ชำนาญการ

เลขานุการศูนย์ประสานงานสถานีวิจัยและป่าสาธิต คณะวนศาสตร์

วันที่ 7 กรกฎาคม พ.ศ. 2563



ลงนาม.....(ผู้ให้การรับรองรายงาน).....

(ผศ.ดร. รุ่งเรือง พูลศิริ)

ตำแหน่ง หัวหน้าภาควิชาวนวัฒนวิทยา คณะวนศาสตร์

วันที่ 13 กรกฎาคม พ.ศ. 2563

สารบัญ

	หน้า
ส่วนที่ 1 บทนำ	6
ส่วนที่ 2 การตรวจสอบความใช้ได้	8
ส่วนที่ 3 สิ่งที่พบในการตรวจสอบความใช้ได้	11
ภาคผนวก	
ภาคผนวกที่ 1 สรุปรายการขอให้แก้ไขและป้องกันข้อบกพร่อง Corrective Action Requests (CAR)	17
ภาคผนวกที่ 2 สรุปประเด็นให้ชี้แจงเพิ่มเติม Clarification Requests (CL)	22

ส่วนที่ 1 บทนำ

1.1 วัตถุประสงค์ในการตรวจสอบความใช้ได้

1) เพื่อตรวจสอบความใช้ได้ของข้อเสนอโครงการ (Project Design Document: PDD) ลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER) “การพัฒนาพื้นที่สีเขียวโครงการสระเก็บน้ำพระราม 9 อันเนื่องมาจากพระราชดำริ เพื่อเป็นพื้นที่ต้นแบบในการลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Green Urban Development at the Rama IX Reservoir under the Royal Initiative of His Majesty the King : A Model of Climate Change Mitigation)” ให้เป็นไปตามระเบียบวิธีการ “การปลูกป่าอย่างยั่งยืน (Sustainable Forestation)” หรือ T-VER-METH-FOR-01 (version 4) ที่กำหนดโดยองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)

2) เพื่อขอการรับรองเอกสารข้อเสนอ “โครงการ การพัฒนาพื้นที่สีเขียวโครงการสระเก็บน้ำพระราม 9 อันเนื่องมาจากพระราชดำริ เพื่อเป็นพื้นที่ต้นแบบในการลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Green Urban Development at the Rama IX Reservoir under the Royal Initiative of His Majesty the King: A Model of Climate Change Mitigation)” เพื่อขึ้นทะเบียนโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (T-VER) สาขาป่าไม้พื้นที่สีเขียว และการเกษตร ประเภทป่าไม้พื้นที่สีเขียว

1.2 ขอบเขตและหลักเกณฑ์ในการตรวจสอบความใช้ได้

1) ดำเนินการตรวจสอบความใช้ได้ข้อเสนอโครงการ “การพัฒนาพื้นที่สีเขียวโครงการสระเก็บน้ำพระราม 9 อันเนื่องมาจากพระราชดำริ เพื่อเป็นพื้นที่ต้นแบบในการลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ” พื้นที่โครงการตั้งอยู่ภายในพื้นที่โครงการสระเก็บน้ำพระราม 9 อันเนื่องมาจากพระราชดำริ เลขที่ 99 หมู่ 2 ตำบลคลองห้า อำเภอลองหลวง จังหวัดปทุมธานี พัฒนาโครงการโดยมูลนิธิชัยพัฒนา และ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) โดยใช้หลักเกณฑ์ T-VER-METH-FOR-01 (version 4) ระเบียบวิธีการ “การปลูกป่าอย่างยั่งยืน (Sustainable Forestation)”

2) ดำเนินการตรวจสอบพื้นที่โครงการ ได้แก่ การสัมภาษณ์ ผู้พัฒนาโครงการและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง การตรวจสอบจุดอ้างอิงตำแหน่งที่ตั้งโครงการ ขอบเขต และพื้นที่โครงการด้วย GIS

การตรวจสอบจะดำเนินการตรวจสอบหลักฐานที่ปรากฏ 3 ประเภท คือ 1) เอกสาร สิ่งพิมพ์ ได้แก่ เอกสารข้อเสนอโครงการ (Project Design Document: PDD) และเอกสารประกอบอื่น ๆ อาทิ เอกสารแสดงสิทธิการใช้ประโยชน์ที่ดิน แผนที่ เป็นต้น 2) ไฟล์ข้อมูลการคำนวณปริมาณคาร์บอน และข้อมูลแสดงขอบเขตพื้นที่ (GIS file) และ 3) หลักฐานบุคคล โดยการสัมภาษณ์ผู้พัฒนาโครงการ ซึ่งจะนำมาพิจารณาประกอบการตรวจสอบภาคสนามและการให้ความเห็นต่อการแก้ไขหรือคำชี้แจงต่อประเด็นต่าง ๆ

3) หลักเกณฑ์ที่ใช้ในการตรวจสอบ

- แนวทางการตรวจสอบและทวนสอบโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (T-VER-VVG version 01)
- คู่มือการขึ้นทะเบียนและรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจก สำหรับโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (T-VER-GG Version 2)
- คู่มือการพัฒนาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (T-VER-PDD-Guideline)
- ระเบียบวิธีการ “การปลูกป่าอย่างยั่งยืน (Sustainable Forestation)” หรือ T-VER-METH-FOR-01 (version 4)
- คู่มืออ้างอิงการพัฒนาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย สาขาป่าไม้และการเกษตร
- แนวทางการประเมินโครงการที่เข้าข่ายโครงการลดก๊าซเรือนกระจก (positive list) ภายใต้โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)
- T-VER-TOOL-FOR/AGR-01 เครื่องมือการคำนวณการกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้ (Calculation for Carbon Sequestration)

4) ข้อมูลที่ทำการตรวจสอบ

- เนื้อหาของเอกสารข้อเสนอโครงการ (PDD)
- ความครบถ้วนและความถูกต้องของเอกสารอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง
- การเลือกระเบียบวิธีการที่ใช้ในการดำเนินกิจกรรม
- ข้อมูลกรณีฐาน
- การคำนวณปริมาณการกักเก็บก๊าซเรือนกระจกของโครงการ
- ค่าสัมประสิทธิ์ที่เลือกใช้ในการคำนวณ
- การวางแผนการติดตามผลการดำเนินโครงการ

1.3 ระดับความน่าเชื่อถือของข้อมูล

ในกระบวนการตรวจสอบความใช้ได้ พิจารณาให้การรับรองเป็นไปตามเกณฑ์ข้อกำหนดที่ 9 ของ T-VER-VVG Version 01 โดยให้การรับรองที่ความไม่สอดคล้องของข้อมูลที่มีผลให้ผลการประเมินก๊าซเรือนกระจกที่ระดับความมีสาระสำคัญ (Materiality) ไม่เกินร้อยละ 5

ส่วนที่ 2 การตรวจสอบความใช้ได้

2.1 วิธีการในการตรวจสอบ

ในกระบวนการตรวจสอบเอกสารหลักฐาน กิจกรรม และลักษณะกิจกรรมของโครงการ รวมทั้งสิทธิการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมาย และประวัติการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินก่อนเริ่มดำเนินโครงการที่จะต้องสอดคล้องตามเงื่อนไข T-VER-METH-FOR-01 (version 4) ตลอดจนความถูกต้องสอดคล้องของสูตรการคำนวณ วิธีการคำนวณ ค่าคงที่ที่นำมาใช้คำนวณอัตราการเพิ่มพูนของการกักเก็บคาร์บอนจากการดำเนินการโครงการ (Project Sequestration) การประเมินแผนการติดตามการดำเนินโครงการ และการวิเคราะห์ความเสี่ยงของโครงการ โดยยึดหลักการตรวจสอบที่ระดับของการรับรองแบบสมเหตุสมผล (Reasonable Level of Assurance)

2.2 การทบทวนเอกสาร

กระบวนการทบทวนเอกสารเป็นการทบทวนเอกสารหลักฐานและข้อมูลที่มีนัยสำคัญและส่งผลกระทบต่อระดับความน่าเชื่อถือของโครงการซึ่งมีประเด็นในการทบทวนดังต่อไปนี้

- 1) การทบทวนเอกสารสิทธิการใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่โครงการ
- 2) การทบทวนเอกสารข้อมูลประวัติการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินย้อนหลังตามข้อกำหนด T-VER-METH-FOR-01 (version 4) และเอกสารหลักฐานที่สอดคล้องกับกิจกรรมของโครงการ
- 3) การตรวจสอบสูตร สมการ ค่าสัมประสิทธิ์ และค่าคงที่ ที่ใช้ในการคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่กักเก็บจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ ได้ดำเนินการตรวจสอบอ้างอิงจาก T-VER-METH-FOR-01 (version 4) T-VER-TOOL-FOR/AGR-01 และ คู่มืออ้างอิงการพัฒนาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย สาขาป่าไม้และการเกษตร

2.3 การสัมภาษณ์

การสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องในการรวบรวมข้อมูลภาคสนาม ผู้จัดทำข้อเสนอโครงการ และเจ้าหน้าที่ดูแลพื้นที่ จากมูลนิธิชัยพัฒนา และ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ดำเนินการในวันที่ 28-29 พฤษภาคม พ.ศ. 2563 (ภาพที่ 1) จำนวน 3 คน คือ

- | | |
|-------------------------------|---|
| 1) นายกิจจา บุญศรี | บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)/เก็บข้อมูลการเติบโต
วางแผนอ้างอิง และจัดทำข้อเสนอโครงการ |
| 2) นายภาณุพันธ์ เอี่ยมถาวร | บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)/ทำแผนที่ |
| 3) นายรังสรรค์ ทรัพย์เจริญกุล | มูลนิธิชัยพัฒนา/ดูแลพื้นที่โครงการ |



ภาพที่ 1 การสัมภาษณ์ผู้พัฒนาโครงการ เมื่อวันที่ 28-29 พฤษภาคม พ.ศ. 2563

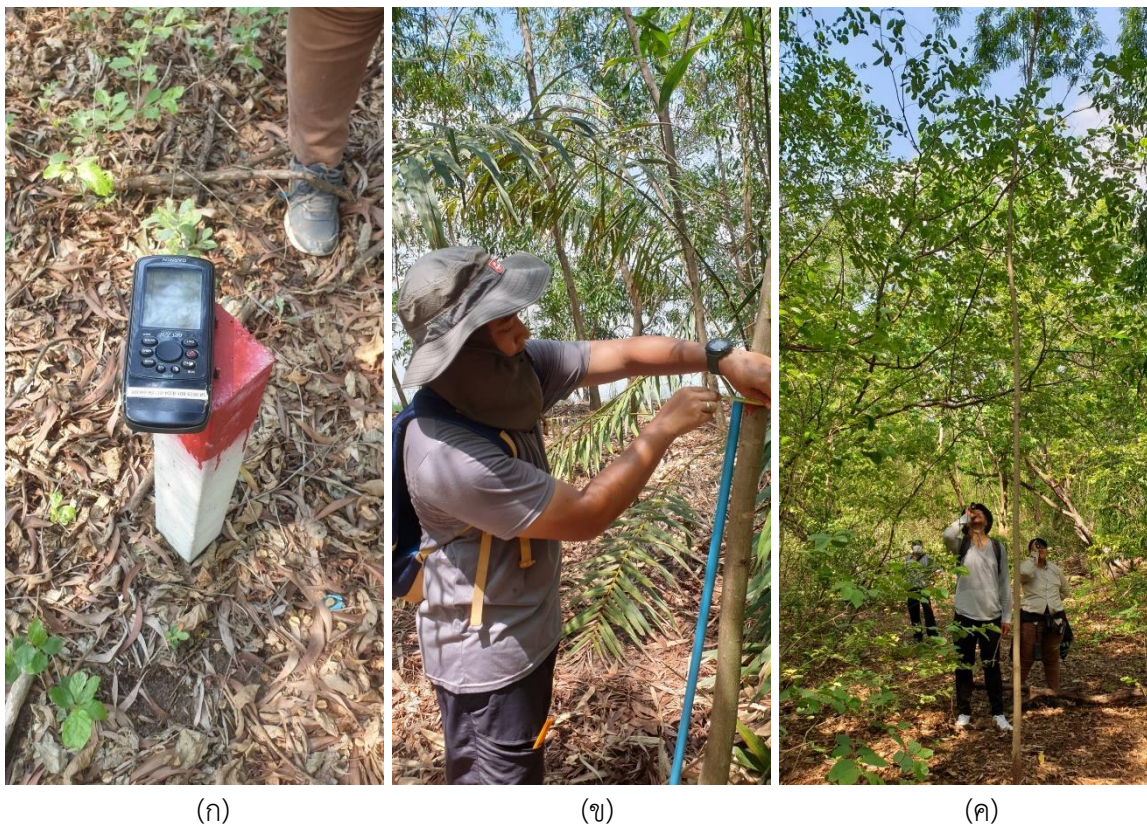
2.4 การตรวจสอบพื้นที่โครงการ (ถ้ามี)

การตรวจสอบพื้นที่โครงการในวันที่ 28-29 พฤษภาคม พ.ศ. 2563 (ภาพที่ 2) ประกอบด้วย

1) การตรวจสอบพื้นที่โครงการ ได้แก่ การสำรวจสภาพพื้นที่ทั่วไปของโครงการ แปลงตัวอย่าง ตรวจสอบค่าพิกัดอ้างอิงของที่ตั้งและขอบเขตพื้นที่โครงการและแปลงตัวอย่าง ด้วย GPS โดยพิจารณาความสอดคล้องกับเอกสารข้อเสนอโครงการ

2) การตรวจสอบความถูกต้องของการจำแนกชนิดพรรณไม้

3) การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลการเติบโตของต้นไม้ โดยการสุ่มตรวจวัดขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางที่ระดับความสูง 1.30 เมตร จากพื้นดิน ด้วย Diameter Tape และความสูงของต้นไม้ด้วย Forestry Pro



ภาพที่ 2 การตรวจสอบพื้นที่โครงการ (ก) การตรวจสอบค่าพิกัดอ้างอิงของที่ตั้งและขอบเขตพื้นที่โครงการและแปลงตัวอย่าง (ข) การตรวจวัดขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางที่ระดับความสูง 1.30 เมตร (ค) การวัดความสูงของต้นไม้

2.5 สิ่งที่ตรวจพบ

สิ่งที่ตรวจพบจากการทบทวนเอกสาร การสัมภาษณ์ และการตรวจสอบพื้นที่ พบว่า โครงการการพัฒนาพื้นที่สีเขียวโครงการสระเก็บน้ำพระราม 9 อันเนื่องมาจากพระราชดำริ เพื่อเป็นพื้นที่ต้นแบบในการลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ มีพื้นที่ทั้งหมด 296.5 ไร่ พื้นที่เดิมมีไม้ยืนต้นขึ้นอยู่ ซึ่งเกิดจากการนำมาปลูกหลังจากสร้างสระเก็บน้ำแล้วเสร็จ โดยพบไม้ยืนต้นที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเพียงอก (Diameter at Breast Height: DBH) ตั้งแต่ 4.5 เซนติเมตร ขึ้นไป จำนวน 18 ชนิด ได้แก่ กระถินณรงค์ กระถินยักษ์ สะแกนา สะเดา ชี้เหล็กบ้าน คูณ ประดู่บ้าน โพธิ์นก มะฮอกกานี หูกวาง กางขี้มอด ชมพูพันธุ์ทิพย์ นนทรี มะกล่ำต้น ไทร ย้อยใบทู่ อินทรีชิต เม่าไข่ปลา และอะราง และมีการคัดเลือกพรรณไม้ยืนต้นที่ทนต่อสภาพดินเปรี้ยว และน้ำขังได้ดีเพื่อปลูกเพิ่มในช่วงปี พ.ศ. 2562-2564 โดยคัดเลือกพันธุ์ไม้โตเร็วร้อยละ 20 (สมพง ปออีแก้ง ลำพูป่า ตาเสือ อ้อยช้าง โพธิ์ กระเขา จั้วป่า ปิบ เป็นต้น) และ ไม้โตช้าร้อยละ 80 (ยางนา ตะเคียนทอง สมอพิเภก พะยอม พะยูง มะเกลือ ประดู่ป่า มะหาด รกฟ้า ยมหิน ตะคร้อ เป็นต้น)

พบหลักฐานของกิจกรรมที่เข้าข่าย 3 กิจกรรมคือ (1) มีการปลูก ดูแล และการจัดการอย่างถูกวิธี (2) เป็นไม้ยืนต้น (มีรอบตัดฟันยาว) และ (3) เป็นโครงการขนาดเล็ก สามารถกักเก็บก๊าซเรือนกระจกได้ไม่เกิน 16,000 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี โดยมีการวางแผนการใช้ประโยชน์พื้นที่เพื่อสร้างพื้นที่สีเขียวใน

รูปแบบของป่าที่มีชั้นเรือนยอดหลายระดับ เพิ่มความหลากหลายของชนิดพรรณไม้ในพื้นที่ และเพิ่มทัศนียภาพให้สวยงาม ซึ่งจะสามารถพัฒนาไปสู่การเป็นสถานที่เรียนรู้ ทั้งในเรื่องการจัดการน้ำควบคู่ไปกับแหล่งเรียนรู้ระบบนิเวศใกล้เมืองที่มีความหลากหลาย การปรับปรุงดินเปรี้ยว และคัดเลือกชนิดไม้ที่สามารถเติบโตได้ดีในสภาพดินเปรี้ยว โดยมีการจัดการตามหลักวิชาการเพื่อส่งเสริมการเติบโตของต้นไม้ ได้แก่ การตัดขยายระยะ (ไม่กระถิน ฅรนงค์ และ กระถินยักษ์) การลิดกิ่ง การใส่ปุ๋ย และการกำจัดวัชพืช

การดำเนินโครงการสอดคล้องกับข้อกำหนดของ T-VER-METH-FOR-01 (Version 04) อย่างไรก็ตามพบว่า มีประเด็นร้องขอให้มีการแก้ไข (Corrective Active Request : CAR) จำนวน 12 ประเด็น และประเด็นร้องขอให้มีการชี้แจงเพิ่มเติม (Clarification Request : CL) จำนวน 2 ประเด็น ซึ่งโครงการได้ทำการชี้แจงพร้อมทั้งส่งหลักฐานสนับสนุนในประเด็นต่าง ๆ ตลอดจนได้แก้ไขข้อมูลในเอกสารข้อเสนอโครงการ ฉบับที่ 02 วันที่ 19 มิถุนายน พ.ศ. 2563 แล้ว ดังสรุปไว้ในภาคผนวกที่ 1

ส่วนที่ 3 สิ่งที่พบในการตรวจสอบความใช้ได้

3.1 ข้อมูลทั่วไปของโครงการ

หัวข้อ	ผลการตรวจสอบ
ชื่อโครงการ	การพัฒนาพื้นที่สีเขียวโครงการสระเก็บน้ำพระราม 9 อันเนื่องมาจากพระราชดำริ เพื่อเป็นพื้นที่ต้นแบบในการลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
ประเภทโครงการ	ป่าไม้พื้นที่สีเขียว
ที่ตั้งโครงการ	ภายในพื้นที่โครงการสระเก็บน้ำพระราม 9 อันเนื่องมาจากพระราชดำริ เลขที่ 99 หมู่ 2 ตำบลคลองห้า อำเภอลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
พิกัดที่ตั้งโครงการ (X,Y)	พิกัดกลางแปลง UTM 47Q ทิศเหนือ 686360N 1554206E ทิศใต้ 685621N 1550696E ทิศตะวันออก 687014N 1553771E ทิศตะวันตก 684685N 1552519E
บริเวณที่ตั้งโครงการที่เป็นของนิติบุคคลเดียวกัน มีการดำเนินโครงการลดก๊าซเรือนกระจกอื่นหรือไม่	☒ ไม่มี ☐ มี
โครงการมีการขึ้นทะเบียนกับมาตรฐานการลดก๊าซเรือนกระจกอื่น	☒ ไม่มี ☐ มี

หัวข้อ	ผลการตรวจสอบ
โครงการมีการขอรับรองปริมาณคาร์บอนเครดิตจากมาตรฐานการลดก๊าซเรือนกระจกอื่น	☒ ไม่มี ☐ มี
สถานภาพโครงการ	☐ ยังไม่ดำเนินการก่อสร้าง ☐ อยู่ระหว่างการก่อสร้าง คาดว่าจะเริ่มเดินระบบเมื่อ ☒ เดินระบบแล้ว เมื่อ 1 มกราคม พ.ศ. 2563
วันที่เริ่มต้นโครงการ	1 มกราคม พ.ศ. 2563
ระยะเวลาคิดคาร์บอนเครดิตของโครงการ	20 ปี (1 มกราคม พ.ศ. 2563 – 31 ธันวาคม พ.ศ. 2583)

3.1.2 รายละเอียดและกิจกรรมของโครงการ

จากการตรวจสอบรายละเอียดและกิจกรรมของโครงการ พบว่า มีลักษณะการดำเนินโครงการเป็นกิจกรรมที่เพิ่มพูนการกักเก็บคาร์บอนในพื้นที่ โดยมีลักษณะกิจกรรมเข้าข่ายตามที่องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) กำหนด คือ (1) มีการปลูก ดูแล และการจัดการอย่างถูกวิธี (2) เป็นไม้ยืนต้น (มีรอบตัดฟันยาว) และ (3) เป็นโครงการขนาดเล็ก สามารถกักเก็บก๊าซเรือนกระจกได้ไม่เกิน 16,000 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี สอดคล้องกับระเบียบวิธีการการปลูกป่าอย่างยั่งยืน (Sustainable Forestation) หรือ T-VER-METH-FOR-01 version 04

3.2 รายละเอียดการดำเนินงานโครงการ

หัวข้อ	ผลการตรวจสอบ	หมายเหตุ
ระเบียบวิธีการที่ใช้ในการคำนวณ	☒ ใช้ระเบียบวิธีการลดก๊าซเรือนกระจกเหมาะสม ☒ ระเบียบวิธีการฯ ที่ใช้เป็น version ล่าสุด หรือยังมีผลบังคับใช้อยู่	T-VER-METH-FOR-01 (version 04) ระเบียบวิธีการการปลูกป่าอย่างยั่งยืน (Sustainable Forestation) (2 เมษายน พ.ศ. 2562 – ปัจจุบัน)
เหตุผลการเลือกใช้ระเบียบวิธีการ	☒ ข้อมูลสอดคล้องกับระเบียบวิธีการฯ ที่เลือกใช้	T-VER-METH-FOR-01 (version 04)

หัวข้อ	ผลการตรวจสอบ	หมายเหตุ
ขอบเขตการดำเนินโครงการ	☒ ข้อมูลสอดคล้องกับความเป็นจริง	ตรวจสอบจากพิกัดอ้างอิงขอบเขตพื้นที่ดำเนินโครงการด้วย GPS
แหล่งกำเนิดก๊าซเรือนกระจกและชนิดก๊าซเรือนกระจกที่เกี่ยวข้องในขอบเขตการดำเนินงานโครงการ	☒ มีการระบุแหล่งกำเนิดก๊าซเรือนกระจกครบถ้วนตามระเบียบวิธีการฯ ที่เลือกใช้	แหล่งกักเก็บ CO ₂ เหนือพื้นดินและใต้ดิน
พิสูจน์การดำเนินงานเพิ่มเติมจากการดำเนินงานตามปกติ (additionality)	ไม่ต้องพิสูจน์การดำเนินงานเพิ่มเติมจากการดำเนินงานตามปกติ เพราะเข้าข่ายโครงการลดก๊าซเรือนกระจก (positive list) ตามประกาศ “แนวทางการประเมินโครงการที่เข้าข่ายโครงการลดก๊าซเรือนกระจก (positive list) ภายใต้โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)”	

หมายเหตุ: ✓ หมายถึง ผ่านการตรวจสอบ ✗ หมายถึง ไม่ผ่านการตรวจสอบ

ผลการตรวจสอบความใช้ได้ พบว่า โครงการเลือกใช้ระเบียบวิธีการปลูกป่าอย่างยั่งยืน (Sustainable Forestation) หรือ T-VER-METH-FOR-01 version 04 โครงการประเภทป่าไม้พื้นที่สีเขียว ซึ่งเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก ลักษณะโครงการเป็นกิจกรรมที่เพิ่มพูนการกักเก็บคาร์บอนในพื้นที่ ลักษณะของกิจกรรมโครงการที่เข้าข่าย คือ (1) มีการปลูก ดูแล และการจัดการอย่างถูกวิธี (2) เป็นไม้ยืนต้น (มีรอบตัดฟันยาว) (3) เป็นโครงการขนาดเล็ก สามารถกักเก็บก๊าซเรือนกระจกได้ไม่เกิน 16,000 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี โดยดำเนินโครงการภายใต้เงื่อนไขของกิจกรรมโครงการ 5 ข้อ คือ (1) มีหนังสือแสดงสิทธิการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมาย (2) มีพื้นที่โครงการไม่ต่ำกว่า 10 ไร่ (3) กรณีพื้นที่เดิมมีสภาพเป็นป่า ต้องไม่มีการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศป่าไม้ดั้งเดิม (4) ไม่มีการทำไม้ออกทั้งหมดในช่วงระยะเวลา 10 ปี ตั้งแต่เริ่มดำเนินโครงการ (5) ต้องเป็นการดำเนินกิจกรรมที่เป็นส่วนเพิ่มเติมจากที่กฎหมายบังคับให้ดำเนินการอยู่แล้ว แต่ทั้งนี้จะต้องไม่เป็นการขัดหรือแย้งต่อกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินกิจกรรมนั้น ๆ ด้วย ยกเว้นกิจกรรมของหน่วยงานภาครัฐ รัฐวิสาหกิจ และหน่วยงานภายในกำกับของรัฐ

การประเมินแหล่งกำเนิดก๊าซเรือนกระจกและชนิดก๊าซเรือนกระจกที่เกี่ยวข้องในขอบเขตการดำเนินงานโครงการ มีการระบุแหล่งกำเนิดก๊าซเรือนกระจกครบถ้วนตามระเบียบวิธีการ TVER-METH-FOR-01 Version 04 โดยได้ระบุแหล่งกำเนิดก๊าซเรือนกระจกเหนือพื้นที่ (Above Ground Biomass: ABG) ได้แก่ ลำต้น กิ่ง และใบ

แหล่งกักเก็บก๊าซเรือนกระจกใต้ดิน (Below Ground Biomass: BG) ได้แก่ ราก และไม่ต้องพิสูจน์การดำเนินงานเพิ่มเติมจากการดำเนินงานตามปกติ เพราะเข้าข่ายโครงการลดก๊าซเรือนกระจก (positive list)

3.3 การเลือกกรณีฐาน/เหตุผล

การเลือกกรณีฐาน เนื่องจากพื้นที่เดิมมีไม้ยืนต้นปกคลุม และก่อนเริ่มโครงการไม่มีการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศป่าไม้ดั้งเดิม จึงมีการคิดกรณีฐานตามข้อกำหนดของ TVER-METH-FOR-01 Version 04 อ้างอิงสมการแอลโลเมตรีประเมินมวลชีวภาพเหนือพื้นดินตาม T-VER-TOOL-FOR/AGR-01 Version 03 โดยเลือกสมการแอลโลเมตรีที่จำแนกตามกลุ่มชนิดของไม้ เลือกใช้สมการกลุ่มพรรณไม้ทั่วไป ของ Ogawa *et al.* (1965) ค่าสัดส่วนน้ำหนักแห้งของรากต่อต้นของต้นไม้ (root/shoot ratio) ร้อยละ 27 อ้างอิงจากค่าที่ อบก. แนะนำ ซึ่งเป็นค่าที่นำมาจากค่ามาตรฐานของ IPCC (2006) ในคู่มืออ้างอิงการพัฒนาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทยสาขาป่าไม้และการเกษตร

การประเมินการกักเก็บคาร์บอน ยึดตามการศึกษาของ IPCC (2006) คือ 1) ค่าสัดส่วนคาร์บอน (carbon fraction: CF) ของไม้ยืนต้นทุกชนิดมีค่าร้อยละ 47 ของน้ำหนักแห้ง และ 2) ค่าสัดส่วนคาร์บอนไดออกไซด์ต่อคาร์บอน คือ 44/12

3.4 การคำนวณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Emission Reduction)

3.4.1 ข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณ และผลการคำนวณปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

หัวข้อ	ผลการตรวจสอบ	หมายเหตุ
สมการที่ใช้ในการคำนวณ	☒ ใช้สมการถูกต้องตามระเบียบวิธีการฯ ที่เลือกใช้	TVER-METH-FOR-01 Version 04
การเลือกใช้ค่า Activity Data	☒ ใช้ค่าถูกต้องและเหมาะสมตามที่ระเบียบวิธีการฯ กำหนด	TVER-METH-FOR-01 Version 04
แหล่งที่มาของข้อมูล	☒ ข้อมูลมีความน่าเชื่อถือ	อ้างอิงตามหลักเกณฑ์ของ อบก.
วิธีการตรวจวัด	☒ วิธีการตรวจวัดเป็นไปตามระเบียบวิธีการฯ ที่เลือกใช้	ตรวจสอบข้อมูลจากผู้พัฒนาโครงการเทียบกับ TVER-METH-FOR-01 Version 04
ผลการคำนวณ	☒ ค่าที่ได้ถูกต้อง	

หมายเหตุ: ✓ หมายถึง ผ่านการตรวจสอบ ✗ หมายถึง ไม่ผ่านการตรวจสอบ

จากการตรวจสอบข้อเสนอโครงการฉบับที่ 2 ลงวันที่ 19 มิถุนายน พ.ศ. 2563 พบว่า ข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณ ค่าสัมประสิทธิ์ ค่าสัดส่วนคาร์บอน และค่าสัดส่วนคาร์บอนไดออกไซด์ต่อคาร์บอน แหล่งที่มาของข้อมูล และวิธีการตรวจวัด สอดคล้องกับระเบียบวิธีการ TVER-METH-FOR-01 Version 04 ในการพิจารณาค่า Activity Data และแหล่งที่มาของข้อมูลผู้ตรวจสอบได้ทำการตรวจสอบข้อมูลแสดงรายละเอียด ดังนี้

การคำนวณการกักเก็บก๊าซเรือนกระจกจากกรณีฐาน (Baseline Sequestration)

เนื่องจากโครงการนี้เป็นพื้นที่ที่มีไม้ยืนต้นปกคลุมอยู่ จึงมีการคำนวณหาปริมาณมวลชีวภาพของต้นไม้ใหญ่ (ต้นไม้ที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางระดับ 1.30 เมตร ตั้งแต่ 4.5 เซนติเมตรขึ้นไป) ทั้งหมดของโครงการ โดยมี การตีความเลข จำแนกชนิด ไม้และบันทึกขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางที่ระดับ 1.30 เมตร (DBH) และความสูง ทั้งหมด พรรณไม้ที่ปกคลุมพื้นที่เป็นพรรณไม้ที่มีการนำมาปลูกรอบสระเก็บน้ำเพื่อสร้างพื้นที่สีเขียว ซึ่งไม่สามารถ จำแนกประเภทได้ชัดเจน การประเมินหาปริมาณชีวภาพจึงใช้สมการแอลโลเมตรีสำหรับกลุ่มพรรณไม้ทั่วไปที่แนะนำ โดย อบก. ของ Ogawa *et al.* (1965) หลังจากนั้นจึงนำค่ามวลชีวภาพที่ได้มาทำการคำนวณหาปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่กักเก็บภายใต้กรณีฐาน เพื่อให้สอดคล้องกับระเบียบวิธีการ TVER-METH-FOR-01 Version 04

การคำนวณการกักเก็บ/ปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการ (Project Sequestration/Emission)

จากการตรวจสอบสมการคำนวณ และค่าสัมประสิทธิ์การเพิ่มพูนของพืชพรรณตามคู่มืออ้างอิงการพัฒนาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย สาขาป่าไม้และการเกษตร (องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน), 2558) มีความสอดคล้องกับพืชพรรณในพื้นที่โครงการและอยู่ บนหลักการอนุรักษ์ คือเลือกใช้ความเพิ่มพูนของไม้พื้นเมืองโตช้า

การปล่อยก๊าซเรือนกระจกนอกขอบเขตโครงการ (Leakage Emission)

ไม่มีการปล่อยเรือนกระจกนอกขอบเขตโครงการ

การคำนวณการกักเก็บก๊าซเรือนกระจกที่ได้จากโครงการ (Carbon Sequestration)

การคำนวณการกักเก็บก๊าซเรือนกระจกที่ได้จากโครงการมีความสอดคล้อง และเหมาะสมตามระเบียบวิธีการ TVER-METH-FOR-01 Version 04

3.4.2 ปัจจัยที่มีผลต่อความไม่แน่นอนในการคำนวณปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Uncertainties associated with the calculation of emissions)

จากการวิเคราะห์ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในพื้นที่ดำเนินโครงการ ซึ่งส่งผลกระทบต่อความไม่แน่นอนในการคำนวณปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก มีรายละเอียดดังนี้

1) น้ำท่วม จากการตรวจสอบพื้นที่พบว่า พื้นที่ที่เป็นที่ลุ่ม มีลักษณะเป็นแก้มลิง และมีน้ำท่วมทุกปีในช่วงฤดูฝน ซึ่งหากเกิดน้ำท่วมจะทำให้ต้นไม้หยุดการเจริญเติบโต หรืออยู่ในภาวะจมน้ำ ซึ่งผู้พัฒนาโครงการมีการจัดการ

ความเสี่ยงโดยคัดเลือกชนิดไม้ที่ทนต่อการท่วมขังของน้ำและทำคลองไส้ไก่เพื่อระบายน้ำออกจากพื้นที่ ซึ่งจะช่วยลดผลกระทบที่จะเกิดต่อต้นไม้ได้ แต่อย่างไรก็ตาม การเกิดน้ำท่วมขังในพื้นที่หลีกเลี่ยงได้ยาก จำเป็นต้องหาวิธีการจัดการที่เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ต่อไปในอนาคต

2) การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์พื้นที่ จากการสำรวจพื้นที่พบว่า มีหลายบริเวณที่มีกิจกรรมหรืออยู่ระหว่างการก่อสร้างที่กระทบต่อต้นไม้ เช่น การวางท่อระบายน้ำ ที่มีการตัดไม้ที่อยู่ในแนวก่อสร้าง เป็นต้น ซึ่งหลังจากขึ้นทะเบียนโครงการเจ้าของพื้นที่และผู้พัฒนาโครงการควรประชาสัมพันธ์หรือแจ้งข้อกำหนด ข้อควรระวัง แก่ผู้ที่เข้ามาใช้ประโยชน์พื้นที่และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องให้ทราบอย่างทั่วถึง

3.4.3 การประเมินความไม่แน่นอนและความผิดพลาด (Assessment of uncertainty and error)

จากการประเมินความไม่แน่นอนและความผิดพลาดในพื้นที่ดำเนินโครงการ ไม่พบว่ามีผิดพลาดใดๆ ที่มีสาระสำคัญ

3.5 แผนการติดตามผลการดำเนินโครงการ

หัวข้อ	ผลการตรวจสอบ	หมายเหตุ
ข้อมูลและพารามิเตอร์ที่ต้องติดตามผลเมื่อดำเนินโครงการ	☒ มีการระบุพารามิเตอร์ครบถ้วนตามระเบียบวิธีการฯ ที่เลือกใช้ ☒ วิธีการติดตามผลของพารามิเตอร์ดังกล่าวเป็นไปตามระเบียบวิธีการฯ ที่เลือกใช้ หรือดีกว่า	

จากการตรวจสอบข้อเสนอโครงการ พบว่า โครงการได้ระบุพารามิเตอร์ที่ต้องตรวจสอบครบถ้วนตามระเบียบวิธีการปลูกป่าอย่างยั่งยืน (Sustainable Forestation) หรือ T-VER-METH-FOR-01 version 04

ภาคผนวกที่ 1

สรุปรายการขอแก้ไขและป้องกันข้อบกพร่อง Corrective Action Requests (CAR)

ลำดับที่	คำถาม/สิ่งที่ต้องแก้ไข	อ้างอิง	คำตอบ/การแก้ไข	ผล
CAR 01	ระบุชื่อระเบียบวิธีการ (methodology) ไม่ถูกต้อง	PDD ฉบับที่ 1	จัดทำ PDD ฉบับที่ 2 โดยเลือกรายละเอียดระเบียบวิธีลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจสำหรับการปลูกป่าอย่างยั่งยืน T-VER-METH-FOR-01	ปิด สถานะ CAR 01
CAR 02	การรายงานขอบเขตพื้นที่การดำเนินงานโครงการ และการรายงานผังหรือภาพขอบเขตการดำเนินโครงการ ไม่สอดคล้องกับระเบียบวิธีการ T-VER-METH-FOR-01 ดังนี้ (1) ไม่แสดงวิธีการและเครื่องมือที่ใช้ในการกำหนดขอบเขตพื้นที่โครงการ (2) ไม่แสดงพิกัดจุดอ้างอิงขอบเขตพื้นที่โครงการด้านในที่ดินที่ติดกับพื้นที่สระเก็บน้ำ	PDD ฉบับที่ 1	จัดทำขอบเขตพื้นที่และพิกัดอ้างอิงโดยการวางหมุดถาวรจำนวน 53 จุด ในพื้นที่โครงการฯ ด้านในที่ดินที่ติดกับพื้นที่สระเก็บน้ำ ดังแสดงใน PDD ส่วนที่ 2 ข้อมูลกรณีฐาน (Baseline Scenario) หน้าที่ 33-36	ปิด สถานะ CAR 02
CAR 03	การรายงานลักษณะของกิจกรรมโครงการที่เข้าข่าย (applicability) ตามระเบียบวิธีการ ไม่มีรายละเอียดสอดคล้องตามระเบียบวิธีการ T-VER-METH-FOR-01 ได้แก่ การปลูก การดูแล และการจัดการอย่างถูกวิธี	- PDD ฉบับที่ 1 - T-VER-METH-FOR-01 V.4	เพิ่มรายละเอียดของกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การปลูก การดูแล และการจัดการอย่างถูกวิธีใน PDD ในส่วนที่ 1 รายละเอียดโครงการ หน้าที่ 4 - 12	ปิด สถานะ CAR 03
CAR 04	การวางแผนเก็บข้อมูลไม่มี การอธิบายถึงปัจจัยในการเลือกจุดวางแผนและวิธีการวางแผนตัวอย่างซึ่งจะต้อง	- PDD ฉบับที่ 1 - คู่มืออ้างอิงการพัฒนาโครงการลดก๊าซเรือน	อธิบายเพิ่มเติมถึงวิธีการวางแผน คือ “วางแผนตัวอย่างให้กระจายทั่วทั้งพื้นที่โครงการสระเก็บน้ำพระราม 9ฯ ระยะทาง	ปิด สถานะ CAR 04

ลำดับที่	คำถาม/สิ่งที่ต้องแก้ไข	อ้างอิง	คำตอบ/การแก้ไข	ผล
	เป็นตัวแทนของพื้นที่ทั้งหมด ซึ่งไม่สอดคล้องตาม ข้อ 3 การวางแผนสำรวจและเก็บ ข้อมูล ในคู่มืออ้างอิงการ พัฒนาโครงการลดก๊าซเรือน กระจกภาคสมัครใจตาม มาตรฐานของประเทศไทย สาขาป่าไม้และการเกษตร (อบก., 2558) และหลักความ สมบูรณ์ (competence) ตามแนวทางการตรวจสอบ ความใช้ได้และการทวนสอบ โครงการ T-VER (อบก., 2560)	กระทรวงภาคสมัคร ใจตามมาตรฐาน ของประเทศไทย สาขาป่าไม้และ การเกษตร - แนวทางการ ตรวจสอบความ ใช้ได้และการทวน สอบโครงการ T- VER	รอบสระเก็บน้ำประมาณ 13 กิโลเมตร โดยกำหนดจุดวาง แปลงตัวอย่างทุก ๆ ระยะทาง 1.2 - 1.4 กิโลเมตร เลือกวาง 1 แปลงสำรวจให้ครอบคลุมความ หนาแน่นของพรรณไม้ และ กระจายตามสังคมพืช” ดัง รายละเอียดหน้าที่ 32	
CAR 05	การระบุสมการคำนวณกรณี ฐานไม่สอดคล้องกับระเบียบ วิธีการ T-VER-METH-FOR- 01 และสมการแอลโลเมตรรีไม่ ถูกต้องตามเครื่องมือคำนวณ T-VER-TOOL-FOR/AGR-01	- PDD ฉบับที่ 1 - T-VER-METH- FOR-01 V.4 - T-VER-TOOL- FOR/AGR-01	เลือกใช้สมการคำนวณอ้างอิงแอล โลเมตรรีประเมินมวลชีวภาพ ที่ แนะนำในคู่มือ T-VER-TOOL- FOR/AGR-01 Version 03 (องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือน กระจก, 2562) โดยเลือก สมการ แอลโลเมตรรีกลุ่มพรรณไม้ทั่วไป ของ Ogawa <i>et al.</i> (1965) ดัง แสดงในหน้าที่ 40 ใน PDD V.2	ปิด สถานะ CAR 05
CAR 06	ในรายงานและการคำนวณมี การแบ่งพรรณไม้ที่สำรวจพบ ในพื้นที่โครงการเป็น 3 กลุ่ม คือ ยูคาลิปตัส พรรณไม้ป่า เบญจพรรณและป่าเต็งรัง และพรรณไม้ป่าดิบแล้ง เพื่อ ใช้สมการแอลโลเมตรรีที่ จำเพาะกับไม้ทั้ง 3 กลุ่ม แต่ ไม่ระบุเกณฑ์หรือเอกสาร	- PDD ฉบับที่ 1 - แนวทางการ ตรวจสอบความ ใช้ได้และการทวน สอบโครงการ T- VER	เลือกใช้สมการแอลโลเมตรรี ประเมินมวลชีวภาพ ที่แนะนำใน T-VER-TOOL-FOR/AGR-01 Version 03 (องค์การบริหาร จัดการก๊าซเรือนกระจก, 2562) โดยเลือก สมการแอลโลเมตรรีกลุ่ม พรรณไม้ทั่วไป ของ Ogawa <i>et al.</i> (1965) ดังแสดงในหน้าที่ 40 ใน PDD V.2 และได้แก้ไขข้อมูล	ปิด สถานะ CAR 06

ลำดับที่	คำถาม/สิ่งที่ต้องแก้ไข	อ้างอิง	คำตอบ/การแก้ไข	ผล
	อ้างอิงในการแยกประเภท พรรณไม้ป่าเบญจพรรณและ ป่าเต็งรัง และพรรณไม้ป่าดิบ แล้ง ไม่สอดคล้องกับหลัก ความสมบูรณ์ (competence) และความถูกต้อง (accuracy)		ในไฟล์คำนวณที่แนบมาเสร็จสิ้น แล้ว	
CAR 07	การดำเนินโครงการนับรวมไม้ ยูคาลิปตัส ซึ่งไม่สอดคล้อง ตามข้อกำหนดของ T-VER (มติคณะกรรมการพิจารณา โครงการ T-VER) ที่ไม่นับรวม ไม้ยางพาราและ ไม้ยูคาลิปตัส	- PDD ฉบับที่ 1	ดำเนินการตัดข้อมูลไม้ยูคาลิ ปตัสออกจากไฟล์การคำนวณ ทั้งหมดข้อมูลกรณีฐานไฟล์ Excel แล้ว	ปิด สถานะ CAR 07
CAR 08	การคำนวณการกักเก็บ คาร์บอนที่ได้จากโครงการ (carbon sequestration) ใน ตารางที่ 12 หน้า 38 (PDD v.2) และในไฟล์คำนวณ ไม่ ถูกต้อง	- PDD ฉบับที่ 1 - ไฟล์คำนวณ (excel file)	ดำเนินการแก้ไขการคำนวณการ กักเก็บคาร์บอนในปีฐาน (Baseline Sequestration) ตาม แนะนำในคู่มือ T-VER-TOOL- FOR/AGR-01 Version 03 ดัง แสดงในตารางที่ 16 ของ PDD และในชีทที่ 2 ของไฟล์คำนวณ โดยปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ คาดว่าจะลด/ดูดกลับได้ มีค่า 281.68 ตันคาร์บอนไดออกไซด์ เทียบเท่าต่อปี	ปิด สถานะ CAR 08
CAR 09	การรายงานลักษณะของ กิจกรรมโครงการที่เข้าข่าย (applicability) ในหัวข้อ การ ปลูก การดูแล และการจัดการ อย่างถูกวิธี มีการประเมินการ ป้องกันความเสี่ยงที่อาจ กระทบต่อการเปลี่ยนแปลง	- PDD ฉบับที่ 1 - T-VER-METH- FOR-01 V.4	ได้ดำเนินการระบุวิธีการจัดการ หรือป้องกันความเสี่ยง ดังแสดง ในหน้าที่ 12-13 ของ PDD V.2 แล้ว	ปิด สถานะ CAR 09

ลำดับที่	คำถาม/สิ่งที่ต้องแก้ไข	อ้างอิง	คำตอบ/การแก้ไข	ผล
	ปริมาณก๊าซเรือนกระจกของโครงการ พบว่ามีการวิเคราะห์ความเสี่ยง (หน้า 29-30) แต่ไม่ระบุวิธีการจัดการหรือป้องกันความเสี่ยงซึ่งไม่สอดคล้องตามระเบียบวิธีการ T-VER-METH-FOR-01			
CAR 10	เอกสารมีการเขียนผิด สะกดผิด และการใช้หน่วยที่ไม่สอดคล้องกับการรายงานผลตามที่ระบุในระเบียบวิธีการ T-VER-METH-FOR-01	- PDD ฉบับที่ 1 - T-VER-METH-FOR-01 V.4	มีการตรวจสอบคำผิดในเอกสาร และมีการแก้ไขข้อมูลดังกล่าวแล้ว สำหรับการให้หน่วยให้เป็นไปในทิศทางเดียวกันได้ เปลี่ยนหน่วยจาก เฮกตาร์ ให้เป็นหน่วย ไร่ แล้ว	ปิด สถานะ CAR 10
CAR 11	ไม่ได้ระบุว่า การพิสูจน์ additionality ตามแนวทาง positive list ซึ่งไม่สอดคล้องกับข้อกำหนดของโครงการ T-VER	- PDD ฉบับที่ 1 - คู่มือการพัฒนาโครงการ T-VER; T-VER PDD guideline; พิมพ์ครั้งที่ 3 กันยายน 62	ได้ดำเนินการจัดทำ PDD ให้สอดคล้องกับข้อกำหนดของโครงการ T-VER แล้ว	ปิด สถานะ CAR 11
CAR 12	การวัดความสูงของต้นไม้ พบว่าไม้ที่มีหลายนางจะใช้ความสูงของไม้ที่สูงสุดเพียงค่าเดียว ซึ่งไม่ถูกต้องตามหลักการวัดความสูงของต้นไม้ที่ต้องวัดความสูงจริงของไม้แต่ละต้น รวมถึงกรณีของไม้ที่แตกนางด้วย ได้แก่ Plot 1: C00035, C00038, C00041, C00043 Plot 3: A01127 - A01129	- ไฟล์คำนวณ (excel file) - แบบบันทึกข้อมูลภาคสนาม (data sheet)	ได้ดำเนินการลงพื้นที่แปลงตัวอย่างเพื่อวัดความสูงของต้นไม้ที่แตกนางตามข้อมูลที่ได้รับมาแล้ว พร้อมกับบันทึกข้อมูลใหม่ และแก้ไขข้อมูลในไฟล์คำนวณเรียบร้อยแล้ว	ปิด สถานะ CAR 12

ลำดับที่	คำถาม/สิ่งที่ต้องแก้ไข	อ้างอิง	คำตอบ/การแก้ไข	ผล
	Plot4: A01754 - A01758 Plot 7: C03285 - C03288 Plot 8: A02390 - A02391 A02927 - A02927 Plot 9: A02247 – A02248			

ภาคผนวกที่ 2

สรุปประเด็นให้ชี้แจงเพิ่มเติม Clarification Requests (CL)

ลำดับที่	คำถาม/สิ่งที่ต้องแก้ไข	อ้างอิง	คำตอบ/การแก้ไข	ผล
CL 01	ไม่ระบุแหล่งที่มาของค่าคงที่ได้แก่ 1) root/shoot ratio 2) อัตราการเพิ่มพูนปริมาณการเก็บกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้ (0.29 ton CO ₂ e/y)	- PDD ฉบับที่ 1	ระบุแล้วใน หัวข้อ 1.2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล หน้า 39-40 และตารางที่ 16 สรุปปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะกักเก็บ/ลดการปล่อยได้ หน้า 45	ปิด สถานะ CL 01
CL 02	ไม้ใหญ่ (tree) และ ไม้หนุม (sapling) ในพื้นที่ใช้สมการแอลโลเมตรีเหมือนกัน ซึ่งอาจทำให้ค่าการกักเก็บก๊าซเรือนกระจกของไม้หนุมสูงกว่าความเป็นจริงมากกว่า 5% เนื่องจากสมการที่ใช้เป็นสมการที่ได้มาจากการตัดฟันไม้ใหญ่	- PDD ฉบับที่ 1 - ไฟล์คำนวณ (excel file)	ต้นไม้ในโครงการเลือกใช้เฉพาะไม้ใหญ่ ที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเพียงอก (DBH) ตั้งแต่ 4.5 เซนติเมตรขึ้นไป และได้แก้ไขทั้งใน PDD และไฟล์คำนวณแล้ว	ปิด สถานะ CL 02

บันทึกการแก้ไข T-VER-VDR

ลำดับที่	ฉบับที่	แก้ไขครั้งที่	วันที่บังคับใช้	รายการแก้ไข