โครงการป่าชุมชนบ้านตลาดขี้เหล็ก ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่

บริษัท วีกรีน เคยู จำกัด

รายละเอียดหน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ	
ที่อยู่	อาคารเมฆบุญพราหมณ์ ตึกภาควิชาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ชั้น 3 คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 50 ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
โทรศัพท์	065-092-4909
E-mail	contact@vgreenku.com
รายงานการทวนสอบ (Verification Report)	6 พฤศจิกายน 2567
	ฉบับที่ 1

รายละเอียดโครงการ	
ชื่อโครงการ (ภาษาไทย)	ป่าชุมชนบ้านตลาดขี้เหล็ก ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่
(ภาษาอังกฤษ)	Community Forestry Baan Talad Kee Lek, Mae Phong, Doi Saket, Chiang Mai
รายงานการติดตามประเมินผลปริมาณก๊าซเรือนกระจก (Monitoring Report: MR) ที่ผ่านการทวนสอบ	1 พฤศจิกายน 2567
	ฉบับที่ 2

การยืนยันการมีส่วนได้ส่วนเสีย
หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ

ข้าพเจ้า *รศ. ดร.รัตนาวรรณ มั่งคั่ง* ในนาม *บริษัท วีกรีน เคยู จำกัด* ทำหน้าที่เป็นผู้ประเมินภายนอกโครงการภาคสมัครใจสำหรับการทวนสอบโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER) ในระหว่างที่ข้าพเจ้าและ/หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ดำเนินการทวนสอบโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย จากกิจกรรมของ โครงการป่าชุมชนบ้านตลาดขี้เหล็ก ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ (Community Forestry Baan Talad Kee Lek, Mae Phong, Doi Saket, Chiang Mai) ซึ่ง กรมป่าไม้และคณะกรรมการจัดการป่าชุมชนบ้านตลาดขี้เหล็ก เป็นผู้พัฒนาโครงการ และ มูลนิธิแม่ฟ้าหลวง ในพระบรมราชูปถัมภ์ เป็นผู้พัฒนาโครงการร่วม หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกฯ และทีมผู้ทวนสอบขอยืนยันว่าได้ดำเนินกิจกรรมดังกล่าวด้วยความเป็นอิสระ ปราศจากอคติ ไม่มีส่วนได้ส่วนเสีย หรือมีความสัมพันธ์กับองค์กรหรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง คงไว้ซึ่งความเป็นกลาง ดำเนินกิจกรรมการทวนสอบอย่างเป็นระบบ มีความเที่ยงตรงและเป็นมืออาชีพและผลการทวนสอบมีความถูกต้องและสอดคล้องตามข้อกำหนดของโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย



ลายมือชื่อ .....

(รศ. ดร.รัตนาวรรณ มั่งคั่ง)

ตำแหน่ง กรรมการผู้จัดการ บริษัท วีกรีน เคยู จำกัด

วันที่ 6 พฤศจิกายน 2567

ทีมผู้ทวนสอบ (Verification Team Members)		
ตำแหน่ง	**รายชื่อ**	**ลายเซ็น**
หัวหน้าทีมผู้ทวนสอบ (Team Leader)	ดร.นรินธร จำวงษ์	
ผู้ทวนสอบ (Verifier) คนที่ 1	-	
ผู้ทวนสอบ (Verifier) คนที่ 2	-	
ผู้เชี่ยวชาญ (Technical Expert)	-	
ผู้ทบทวน (Reviewer)	ผศ.ดร.รุ่งเรือง พูลศิริ	

รายละเอียดโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย

(Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)

1. รายละเอียดโครงการ	
ชื่อโครงการ (ภาษาไทย)	ป่าชุมชนบ้านตลาดขี้เหล็ก ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่
(ภาษาอังกฤษ)	Community Forestry Baan Talad Kee Lek, Mae Phong, Doi Saket, Chiang Mai
รูปแบบการพัฒนาโครงการ	☑ Standard T-VER ☐ Premium T-VER
รูปแบบของการดำเนินโครงการ	☑ โครงการเดี่ยว (Single Project) ☐ โครงการแบบควบรวม (Bundling Projects)
เจ้าของโครงการ	กรมป่าไม้
ผู้พัฒนาโครงการ	1. คณะกรรมการจัดการป่าชุมชนบ้านตลาดขี้เหล็ก ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ 2. กรมป่าไม้
ผู้พัฒนาโครงการร่วม	มูลนิธิแม่ฟ้าหลวง ในพระบรมราชูปถัมภ์

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	ป่าชุมชนบ้านตลาดขี้เหล็ก ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลด/กักเก็บได้	1,194 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี
ระยะเวลาคิดเครดิตของโครงการ	10 ปี ช่วงระยะเวลา (12 กุมภาพันธ์ 2564 - 11 กุมภาพันธ์ 2574)
ครั้งที่ขอรับรอง	1
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ขอรับรอง	10,504 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (tCO_2eq)
ระยะเวลาคิดเครดิตที่ขอรับรอง	3 ปี - เดือน 28 วัน ช่วงระยะเวลา (12 กุมภาพันธ์ 2564 - 10 มีนาคม 2567)

สารบัญ

	หน้า
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	7
ส่วนที่ 2 กระบวนการทวนสอบ	13
ส่วนที่ 3 ผลการทวนสอบ	21
ส่วนที่ 4 ถ้อยแถลงการทวนสอบ (Verification Statement)	23
ภาคผนวก	
ภาคผนวก 1 กำหนดการลงพื้นที่/ประชุมทวนสอบ	28
ภาคผนวก 2 สรุปสิ่งที่ต้องแก้ไขและการแก้ไขหลังการทวนสอบ	31

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1.1 วัตถุประสงค์ในการทวนสอบ

การทวนสอบดำเนินการเพื่อประเมินข้อมูลหลักฐานที่เกี่ยวข้องจากผู้พัฒนาโครงการ สำหรับยืนยันว่าการดำเนินโครงการมีความสอดคล้องตามที่ระบุใน หลักเกณฑ์ เงื่อนไขของโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย และเอกสารข้อเสนอโครงการที่ได้รับการขึ้นทะเบียน เพื่อรับรองผลการประเมินปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่กักเก็บได้จากการดำเนินโครงการ ในการขอรับรองปริมาณคาร์บอนเครดิตภายใต้โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)

1.2 ขอบเขตและหลักเกณฑ์ในการทวนสอบ

1) ดำเนินการทวนสอบ “โครงการป่าชุมชนบ้านตลาดขี้เหล็ก ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ (Community Forestry Baan Talad Kee Lek, Mae Phong, Doi Saket, Chiang Mai)” พื้นที่ดำเนินโครงการตั้งอยู่ที่ ป่าชุมชนบ้านตลาดขี้เหล็ก ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ โดยใช้ระเบียบวิธีการ “การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการทำลายป่าและความเสื่อมโทรมของป่า และการเพิ่มพูนการกักเก็บคาร์บอนในพื้นที่ป่าในระดับโครงการ (Reducing Emission from Deforestation and Forest Degradation and Enhancing Carbon Sequestration in Forest Area Project Level: P-REDD^{+})” หรือ T-VER-METH-FOR-02 (Version 4)

2) ดำเนินการตรวจสอบพื้นที่โครงการ ได้แก่ การสัมภาษณ์ผู้พัฒนาโครงการและผู้ที่เกี่ยวข้อง การตรวจสอบจุดอ้างอิงตำแหน่งที่ตั้งโครงการ ขอบเขต และพื้นที่โครงการด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System: GIS) และการสุ่มวัดการเติบโตของต้นไม้

การทวนสอบจะดำเนินการตรวจสอบหลักฐานที่ปรากฏ 2 ประเภท คือ 1) เอกสาร สิ่งพิมพ์ ได้แก่ เอกสารข้อเสนอโครงการ (Project Design Document: PDD) รายงานการตรวจสอบความใช้ได้ (Validation Report) รายงานการติดตามประเมินผล (Monitoring Report) และเอกสารประกอบอื่น ๆ อาทิ เอกสารการขอเปลี่ยนแปลงการดำเนินงานภายหลังการขึ้นทะเบียนโครงการ การเปลี่ยนแปลงกรณีฐาน ข้อมูลพื้นที่ และปริมาณการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เป็นต้น 2) หลักฐานบุคคล โดยการสัมภาษณ์ผู้พัฒนาโครงการ ซึ่งจะนำมาพิจารณาร่วมกับการตรวจสอบภาคสนามและการให้ความเห็นต่อการแก้ไขหรือคำชี้แจงต่อประเด็นต่าง ๆ

3) หลักเกณฑ์ที่ใช้ในการทวนสอบ

- คู่มือการตรวจสอบความใช้ได้และทวนสอบโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย ฉบับที่ 2 (Manual for T-VER Validation and Verification) พ.ศ. 2566
- คู่มือการพัฒนาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (T-VER), พิมพ์ครั้งที่ 3 (กันยายน 2562) ขององค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)
- คู่มืออ้างอิงการพัฒนาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ ตามมาตรฐานของประเทศไทย สาขาป่าไม้และการเกษตรขององค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน), พฤศจิกายน 2559
- แนวทางการพัฒนาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ ตามมาตรฐานของประเทศไทย (Standard T-VER) (ฉบับที่ 5.0) (Guideline for Standard Thailand Voluntary Emission Reduction Program ฉบับที่ 5.0) วันที่บังคับใช้ 9 พฤษภาคม 2567
- T-VER-METH-FOR-02 (ฉบับที่ 4) การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการทำลายป่าและความเสื่อมโทรมของป่า และการเพิ่มพูนการกักเก็บคาร์บอนในพื้นที่ป่าในระดับโครงการ (Reducing Emission from Deforestation and Forest Degradation and Enhancing Carbon Sequestration in Forest Area Project Level: P-REDD^{+})
- T-VER-TOOL-FOR/AGR-01 (ฉบับที่ 4) เครื่องมือการคำนวณการกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้

4) ข้อมูลที่ทำการทวนสอบ

- เนื้อหาของเอกสารรายงานการติดตามประเมินผล (Monitoring Report)
- เอกสารขอการอนุมัติเปลี่ยนแปลงของกรณีฐานข้อมูลพื้นที่และปริมาณการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์
- ความสอดคล้องของกิจกรรมโครงการตามที่ระบุในเอกสารข้อเสนอโครงการ (PDD)
- ความครบถ้วนและความถูกต้องของเอกสารอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง
- ข้อมูลกรณีฐาน
- การคำนวณปริมาณการกักเก็บก๊าซเรือนกระจกของโครงการ
- ค่าสัมประสิทธิ์ที่เลือกใช้ในการคำนวณ
- การวางแผนการติดตามผลการดำเนินโครงการ
- ความเสี่ยงและการป้องกันความเสี่ยง

1.3 ระดับการรับรองและความมีสาระสำคัญของกระบวนการทวนสอบ

ระดับสมเหตุสมผล (Reasonable level of assurance)

ในกระบวนการตรวจสอบความใช้ได้ พิจารณาให้การรับรองที่ความไม่สอดคล้องของข้อมูลที่มีผลต่อการแสดงข้อมูลและผลการประเมินก๊าซเรือนกระจกคลาดเคลื่อนที่ระดับความมีสาระสำคัญ (Materiality) ไม่เกินร้อยละ 5

1.4 สรุปรายละเอียดกิจกรรมของโครงการ

“โครงการป่าชุมชนบ้านตลาดขี้เหล็ก ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ (Community Forestry Baan Talad Kee Lek, Mae Phong, Doi Saket, Chiang Mai)” พื้นที่ดำเนินโครงการตั้งอยู่ที่ป่าชุมชนบ้านตลาดขี้เหล็ก ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ พัฒนาโครงการโดยคณะกรรมการจัดการป่าชุมชนบ้านตลาดขี้เหล็ก และกรมป่าไม้ โดยมีมูลนิธิแม่ฟ้าหลวง ในพระบรมราชูปถัมภ์ เป็นผู้พัฒนาโครงการร่วม ใช้ระเบียบวิธีการ “การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการทำลายป่าและความเสื่อมโทรมของป่าและการเพิ่มพูนการกักเก็บคาร์บอนในพื้นที่ป่าในระดับโครงการ (Reducing Emission from Deforestation and Forest Degradation and Enhancing Carbon Sequestration in Forest Area Project Level: P-REDD^{+})” หรือ T-VER-METH-FOR-02 (ฉบับที่ 4) ได้รับการขึ้นทะเบียนโครงการ T-VER เมื่อวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2565 มีอายุโครงการ 10 ปี (12 กุมภาพันธ์ 2564 - 11 กุมภาพันธ์ 2574)

การดำเนินกิจกรรมโครงการเข้าข่ายตามที่องค์การบริการจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) กำหนดไว้ทั้ง 3 ข้อคือ 1) มีมาตรการในการป้องกันการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไปใช้ประโยชน์ในรูปแบบอื่น 2) มีกิจกรรมในการลดความเสื่อมโทรมของพื้นที่ป่า และ 3) มีกิจกรรมในการเพิ่มพูนคาร์บอนในพื้นที่ป่า แหล่งกักเก็บคาร์บอนที่นำมาใช้ในการคำนวณทั้งในกรณีฐานและการดำเนินโครงการ คือ มวลชีวภาพเหนือพื้นดิน (Aboveground Biomass: ABG) และ มวลชีวภาพใต้ดิน (Belowground Biomass: BG) ความสอดคล้องกับเงื่อนไขการดำเนินโครงการครบถ้วน คือ 1) พื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ที่มีสภาพเป็นป่า (คือมีพื้นที่ไม่ต่ำกว่า 1 ไร่ ความหนาแน่นเรือนยอดไม่ต่ำกว่าร้อยละ 30 และต้นไม้เมื่อโตเต็มที่สูงเกิน 3 เมตร) 2) มีหนังสือแสดงสิทธิการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมาย 3) ก่อนเริ่มโครงการต้องไม่มีการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศป่าไม้ดั้งเดิม 4) เป็นพื้นที่ที่มีแนวโน้มจะมีการเปลี่ยนแปลงจากพื้นที่ป่าเป็นพื้นที่ที่ไม่ใช่ป่า และ 5) ในกรณีที่มีการปลูกเสริม ต้องคัดเลือกชนิด

พันธุ์ไม้ที่เหมาะกับระบบนิเวศเดิมในพื้นที่ และ 6) ต้องเป็นการดำเนินกิจกรรมที่เป็นส่วนเพิ่มเติมจากที่กฎหมายบังคับให้ดำเนินการอยู่แล้ว แต่ทั้งนี้จะต้องไม่เป็นการขัดหรือแย้งต่อกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินกิจกรรมนั้นๆ ด้วย ยกเว้นกิจกรรมของหน่วยงานภาครัฐ รัฐวิสาหกิจ และหน่วยงานภายในกำกับของรัฐ

โครงการขอรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจกในช่วงวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2564 ถึง 10 มีนาคม 2567 รวมระยะเวลา 3 ปี - เดือน 28 วัน จำนวน 10,504 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า

1.5 การตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหลังจากขึ้นทะเบียน

โครงการได้ขึ้นทะเบียนโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (T-VER) สาขาป่าไม้และพื้นที่สีเขียว ด้วยระเบียบวิธีการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการทำลายป่าและความเสื่อมโทรมของป่า และการเพิ่มพูนการกักเก็บคาร์บอน (T-VER-METH-FOR-02 Version 4) ในพื้นที่ป่าชุมชนบ้านตลาดขี้เหล็ก เนื้อที่ 3,687.49 ไร โดยมีระยะเวลาคิดคาร์บอนเครดิตของโครงการ 10 ปี ตั้งแต่วันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2564 ถึง 11 กุมภาพันธ์ 2574 ระยะเวลาตรวจติดตามผลการดำเนินโครงการ ทุก 3-5 ปี และคาดว่าจะลดปริมาณก๊าซเรือนกระจกได้ 1,194 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี นั้น

ในระหว่างดำเนินโครงการ มีรายละเอียดโครงการเปลี่ยนแปลงไปจากที่ปรากฏในเอกสารข้อเสนอโครงการ (Project Design Document: PDD) ฉบับที่ 2 ลงวันที่ 13 ธันวาคม 2564 ซึ่งมีการขอเปลี่ยนแปลงที่ไม่กระทบต่อปริมาณก๊าซเรือนกระจกและการเปลี่ยนแปลงที่กระทบต่อปริมาณก๊าซเรือนกระจก เมื่อวันที่ 31 พฤษภาคม 2567 ดังนี้

1.5.1 การเปลี่ยนแปลงที่ไม่กระทบต่อปริมาณก๊าซเรือนกระจก

ด้วยระเบียบคณะกรรมการนโยบายป่าชุมชนว่าด้วยการใช้ประโยชน์จากผลผลิตและการบริการป่าชุมชน พ.ศ. 2566 ที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 140 ตอนพิเศษ 184 ง ลงวันที่ 18 กรกฎาคม 2566 ได้กำหนดรายละเอียดเจ้าของโครงการ ผู้พัฒนาโครงการ ผู้พัฒนาโครงการร่วม และสัดส่วนการแบ่งปันคาร์บอนเครดิตโดยกำหนดสัดส่วนร้อยละเก้าสิบสำหรับคณะกรรมการจัดการป่าชุมชนประจำป่าชุมชนที่ขึ้นทะเบียน และร้อยละสิบสำหรับกรมป่าไม้ ดังนั้น เพื่อให้เป็นไปตามระเบียบดังกล่าว จึงขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ T-VER ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงที่ไม่กระทบต่อปริมาณก๊าซเรือนกระจก ดังนี้

1) ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดเจ้าของโครงการ ผู้พัฒนาโครงการ ผู้พัฒนาโครงการร่วมและสัดส่วนการแบ่งปันคาร์บอนเครดิต

2) ขอเปลี่ยนแปลงรายชื่อผู้ประสานงานของกรมป่าไม้จากเดิม นายคมสัน เรืองฤทธิ์สาระกุล (นักวิชาการป่าไม้ชำนาญการ) เป็นผู้ประสานงาน เปลี่ยนเป็น นายเสกสรร กวยะปาณิก (ผู้อำนวยการส่วนพัฒนาวนศาสตร์ชุมชน สำนักจัดการป่าชุมชน) และนางสาวหทัยพร บัวทอง (นักวิชาการป่าไม้ปฏิบัติการ) เป็นผู้ประสานงาน และ E-mail จากเดิม komsan.r@hotmail.com เปลี่ยนเป็น cfdforest@hotmail.com

1.5.2 การเปลี่ยนแปลงที่กระทบต่อปริมาณก๊าซเรือนกระจก

ขอเปลี่ยนแปลงพื้นที่ขึ้นทะเบียนโครงการ T-VER จากเดิมเนื้อที่ 3,687.49 ไร่ เป็น 3,685.94 ไร่ ส่งผลให้พื้นที่โครงการลดลง 1.55 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.04 ของพื้นที่โครงการที่ขึ้นทะเบียน โดยสามารถจำแนกสาเหตุของการลดลงของพื้นที่หลังขึ้นทะเบียนโครงการได้สองประการ ได้แก่

1) โครงการกันพื้นที่ที่ไม่ใช่ป่าออก เนื่องจากการแปลภาพถ่ายดาวเทียมไม่ถูกต้องในปีที่ขึ้นทะเบียนโครงการ T-VER (พื้นที่เกษตร 1.09 ไร่ และพื้นที่โล่ง 0.24 ไร่)

2) มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินจากเดิมเป็นพื้นที่ป่ามาใช้ประโยชน์เพื่อสาธารณะ (แหล่งน้ำ 0.22 ไร่) โดยพื้นที่ดังกล่าวไม่มีสภาพเป็นป่าและไม่สามารถฟื้นฟูให้กลับคืนเป็นป่าได้

การเปลี่ยนแปลงกระทบต่อพื้นที่โครงการและปริมาณก๊าซเรือนกระจก ร้อยละ 0.04 จึงไม่ต้องขอเปลี่ยนแปลงการดำเนินงานหลังขึ้นทะเบียน (Re-validate) ทั้งนี้ อบก. มีมติอนุมัติการขอเปลี่ยนแปลงดังกล่าวตามบันทึกที่ อบก. 2567.04/650 ลงวันที่ 24 กรกฎาคม 2567

1.6 แนวทางการติดตามผลการดำเนินโครงการ

ตารางที่ 1-1 สรุปผลความเหมาะสมของแผนการติดตามผลการดำเนินโครงการ

หัวข้อ	ผลการทวนสอบ	ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ/การเปลี่ยนแปลงต่างๆ
การบำรุงรักษาเครื่องมือวัด การสอบเทียบเครื่องมือวัดถูกต้อง เหมาะสมและสอดคล้องตามที่ระบุในเอกสารข้อเสนอโครงการ	ดำเนินการสอดคล้องตามที่ระบุในเอกสารข้อเสนอโครงการ	

หัวข้อ	ผลการทวนสอบ	ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ/การเปลี่ยนแปลงต่างๆ
วิธีการตรวจวัดพารามิเตอร์ที่ต้องติดตามผลถูกต้องและครบถ้วนตามที่ระเบียบวิธีฯ กำหนด และสอดคล้องกับเอกสารข้อเสนอโครงการ	มีการตรวจวัดพารามิเตอร์ที่ต้องติดตามผลถูกต้องและครบถ้วนตามที่ระเบียบวิธีฯ กำหนด และสอดคล้องกับเอกสารข้อเสนอโครงการ	- ที่ตั้งโครงการ - พื้นที่โครงการทั้งหมด - พื้นที่แปลงตัวอย่าง - เส้นผ่านศูนย์กลางที่ระดับความสูงเพียงอก (DBH) - ความสูงทั้งหมด (H) - ปริมาณการกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้
ความถี่การตรวจวัดพารามิเตอร์ที่ต้องติดตามผล สอดคล้องตามที่ระเบียบวิธีฯ กำหนด และสอดคล้องกับเอกสารข้อเสนอโครงการ	สอดคล้องตามที่ระเบียบวิธีฯ กำหนด และสอดคล้องกับเอกสารข้อเสนอโครงการ	เอกสารข้อเสนอโครงการกำหนดไว้ 3-5 ปี ซึ่งโครงการติดตามผลครั้งที่ 1 นี้ รอบ 3 ปี 28 วัน
การส่งต่อข้อมูลสอดคล้องกับผังการไหล (Data Flow) ของข้อมูลที่ระบุในเอกสารข้อเสนอโครงการ	สอดคล้อง	

1.7 ตรวจสอบความเป็นเจ้าของคาร์บอนเครดิตที่ได้รับการรับรอง (กรณีมีเจ้าของโครงการมากกว่า 1 ราย)

โครงการอ้างอิงการแบ่งปันผลประโยชน์ตามคาร์บอนเครดิตตามระเบียบคณะกรรมการนโยบายป่าชุมชน ว่าด้วยการใช้ประโยชน์จากผลผลิตและการบริการป่าชุมชน พ.ศ. 2566 ที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 140 ตอนพิเศษ 184 ง ลงวันที่ 18 กรกฎาคม 2566 ได้กำหนดรายละเอียดเจ้าของโครงการ ผู้พัฒนาโครงการ ผู้พัฒนาโครงการร่วม และสัดส่วนการแบ่งปันคาร์บอนเครดิตโดยกำหนดสัดส่วนร้อยละเก้าสิบสำหรับคณะกรรมการจัดการป่าชุมชนประจำป่าชุมชนที่ขึ้นทะเบียน และร้อยละ สิบสำหรับกรมป่าไม้

ส่วนที่ 2 กระบวนการทวนสอบ

2.1 การทบทวนเอกสารรายงานการติดตามประเมินผล

1) ตรวจสอบตามหลักเกณฑ์การรับรองปริมาณคาร์บอนเครดิต

ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบความสอดคล้องตามหลักเกณฑ์การรับรองปริมาณคาร์บอนเครดิต

หัวข้อ	ผลการตรวจสอบ	หลักฐานอ้างอิง/ ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ
ชื่อโครงการภาษาไทย	ป่าชุมชนบ้านตลาดขี้เหล็ก ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่	PDD Monitoring Report V.2
ชื่อโครงการภาษาอังกฤษ	Community Forestry Baan Talad Kee Lek, Mae Phong, Doi Saket, Chiang Mai	PDD Monitoring Report V.2
เจ้าของโครงการ	☐ไม่มีการเปลี่ยนแปลง ☑ มีการเปลี่ยนแปลง	PDD Monitoring Report V.2 ในข้อเสนอโครงการพบระบุคณะกรรมการป่าชุมชนเป็นเจ้าของโครงการร่วมกับกรมป่าไม้ และใน Monitoring Report V.2 มีการขอเปลี่ยนแปลงให้สอดคล้องกับระเบียบคณะกรรมการนโยบายป่าชุมชนว่าด้วยการใช้ประโยชน์จากผลผลิตและการบริการป่าชุมชน พ.ศ. 2566 ที่กำหนดให้กรมป่าไม้เป็นเจ้าของโครงการ
ผู้พัฒนาโครงการ	☐ ไม่มีการเปลี่ยนแปลง ☑ มีการเปลี่ยนแปลง	PDD Monitoring Report V.2 ในข้อเสนอโครงการพบระบุคณะกรรมการป่าชุมชน กรมป่าไม้ และมูลนิธิแม่ฟ้าหลวง ในพระบรมราชูปถัมภ์ เป็นผู้พัฒนาโครงการ และใน Monitoring Report V.2 มีการขอเปลี่ยนแปลงให้สอดคล้องกับ

หัวข้อ	ผลการตรวจสอบ	หลักฐานอ้างอิง/ ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ
		ระเบียบคณะกรรมการนโยบายป่าชุมชนว่าด้วยการใช้ประโยชน์จากผลผลิตและการบริการป่าชุมชน พ.ศ. 2566 ที่กำหนดให้กรมป่าไม้และคณะกรรมการป่าชุมชนเป็นผู้พัฒนาโครงการ สำหรับมูลนิธิแม่ฟ้าหลวง ในพระบรมราชูปถัมภ์ จะเป็นผู้พัฒนาโครงการร่วม
วันที่ได้รับการขึ้นทะเบียน	☑ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง	9 กุมภาพันธ์ 2565 https://tver.tgo.or.th/database/public/project/1/1/280?lang=th
ในช่วงระยะเวลาที่ขอการรับรองโครงการมีการขอรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจก/ขอรับรองข้อมูลกิจกรรม (Activity data) ภายใต้มาตรฐาน/กลไก อื่นหรือไม่ เช่น CDM, JCM, REC, GS เป็นต้น	☑ ไม่มี ☐ มี	ตรวจสอบจากการสัมภาษณ์ ตรวจสอบจากเว็บไซต CDM ตรวจสอบจากเว็บไซต JCM
สถานภาพโครงการ	☑ เป็นไปตามที่ระบุในเอกสารข้อเสนอโครงการ ☐ ไม่เป็นไปตามที่ระบุในเอกสารข้อเสนอโครงการ เนื่องจาก.....	PDD Monitoring Report V.2
ขอบเขตการดำเนินโครงการ	มีการเปลี่ยนแปลงจากเอกสารข้อเสนอโครงการหรือไม่ ☐ ไม่มีการเปลี่ยนแปลง ☑ มีการเปลี่ยนแปลง	PDD Monitoring Report V.2 โครงการขอเปลี่ยนแปลงพื้นที่ขึ้นทะเบียนโครงการ T-VER จากเดิมเนื้อที่ 3,687.49 ไร่ เป็น 3,685.94 ไร่ โดยมีพื้นที่ลดลง 1.55 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.04 ของพื้นที่โครงการที่ขึ้นทะเบียน

หัวข้อ	ผลการตรวจสอบ	หลักฐานอ้างอิง/ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ
ผลจากการเปลี่ยนแปลง	ส่งผลต่อปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลด/กักเก็บได้จากที่ระบุในข้อเสนอโครงการ ☑ เพิ่มขึ้น ไม่เกิน 15% ☐ เพิ่มขึ้น มากกว่า%15	PDD Monitoring Report V.2
	☑ ขนาดโครงการไม่เปลี่ยน ☐ ขนาดโครงการเปลี่ยนเป็นโครงการขนาดใหญ่ (Large Scale)	
	☑ ไม่ต้อง Re-validate ☐ ต้อง Re-validate	
การปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมโครงการหรือการขออนุญาตต่างๆ	• พระราชบัญญัติป่าชุมชนปีพ.ศ. 2562 • ระเบียบคณะกรรมการนโยบายป่าชุมชนว่าด้วยการใช้ประโยชน์จากผลผลิตและการบริการป่าชุมชน พ.ศ. 2566	PDD Monitoring Report V.2

2) ตรวจสอบการคำนวณ

ตารางที่ 2-2 ความสอดคล้องและความถูกต้องระเบียบวิธีฯ ที่ใช้ในการคำนวณ

รายละเอียด	ผลการทวนสอบ/ข้อคิดเห็นจากผู้ทวนสอบ
ระเบียบวิธีลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ (T-VER Methodology) สอดคล้องตามเอกสารข้อเสนอโครงการหรือไม่	การคำนวณสอดคล้องกับระเบียบวิธีการ T-VER-METH-FOR-02 (ฉบับที่ 4) ระเบียบวิธีการ “การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการทำลายป่าและความเสื่อมโทรมของป่า และการเพิ่มพูนการกักเก็บคาร์บอนในพื้นที่ป่าในระดับโครงการ (Reducing Emission from Deforestation and Forest Degradation and Enhancing Carbon Sequestration in Forest Area Project Level: P-REDD^{+})” ที่โครงการได้รับการขึ้นทะเบียน
เครื่องมือการคำนวณ (Tools) ที่ใช้ในการคำนวณ (ถ้ามี)	การคำนวณสอดคล้องกับ T-VER-TOOL-FOR/AGR-01 (ฉบับที่ 4) การคำนวณการกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้ (Calculation for Carbon Sequestration in tree) ที่โครงการได้รับการขึ้นทะเบียน
การระบุแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกรณีฐานถูกต้องครบถ้วน (Baseline Emission)	มวลชีวภาพเหนือดิน และ มวลชีวภาพใต้ดิน

รายละเอียด	ผลการทวนสอบ/ข้อคิดเห็นจากผู้ทวนสอบ
การระบุแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการถูกต้องครบถ้วน (Project Emission)	มวลชีวภาพเหนือดิน และ มวลชีวภาพใต้ดิน
การระบุแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกนอกขอบเขตโครงการถูกต้องครบถ้วน (Leakage Emission)	ไม่คิดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกนอกขอบเขตโครงการ ตามที่กำหนดในระเบียบวิธีการ T-VER-METH-FOR-02 (ฉบับที่ 4)
การเลือกใช้ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Emission Factor)	ใช้ค่าถูกต้องและเหมาะสมตามที่ อบก. กำหนด โดยเลือกใช้สมการแอลโลเมตรีประเมินมวลชีวภาพของต้นไม้และไม้หนุ่มอ้างอิงตาม อัศมน ลิ่มสกุล และคณะ (2561) ที่ได้รวบรวมไว้ในรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์เรื่องการพัฒนาวิธีการประเมินการกักเก็บและกระบวนการแลกเปลี่ยนคาร์บอนของต้นไม้และป่านิเวศภายใต้โครงการพัฒนาเครื่องมือ/วิธีการประเมินกักเก็บและกระบวนการแลกเปลี่ยนคาร์บอนดังที่ระบุไว้ในข้อเสนอโครงการ
การเลือกใช้ค่าคงที่ตามที่ระเบียบวิธีฯ	ค่าคงที่สอดคล้องกับคู่มืออ้างอิงการพัฒนาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย สาขาป่าไม้และการเกษตร ที่พัฒนาโดย องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) ในปีพ.ศ. 2558 คือ ค่าสัดส่วนคาร์บอน (Carbon fraction: CF) ค่าสัดส่วนน้ำหนักแห้งของรากต่อต้นของต้นไม้ (Root/shoot ratio) ของต้นไม้ทุกชนิดและไผ่ และสัดส่วนของคาร์บอนไดออกไซด์ต่อคาร์บอน เท่ากับ ร้อยละ 47 ร้อยละ 27 และ 44/12 ตามลำดับ
แหล่งที่มาของข้อมูล	มีความน่าเชื่อถือ
สมการที่ใช้ในการคำนวณตามระเบียบวิธีฯ และเครื่องมือการคำนวณ	สมการที่ใช้ในการคำนวณอ้างอิงตามระเบียบวิธีฯ และเครื่องมือการคำนวณที่เลือกใช้

2.2 การวิเคราะห์แนวทางการทวนสอบและการประเมินความเสี่ยง (Strategic analysis and Risk assessment)

ตารางที่ 2-3 ผลการวิเคราะห์แนวทางการทวนสอบและการประเมินความเสี่ยง

พารามิเตอร์ที่ต้องติดตามผล	นัยสำคัญต่อปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจก	แหล่งที่มาของข้อมูล	ผลการประเมินความเสี่ยง			จำนวนตัวอย่างที่สุ่ม
			Inherent Risk	Control Risk	Detection Risk	
ที่ตั้งโครงการ	☐ มาก ☐ ปานกลาง ☑ น้อย	1. ข้อเสนอโครงการ 2. รายงานการติดตามประเมินผล V.1 3. shapefile	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	พิกัดที่ตั้งโครงการ 1 จุด
ขอบเขตพื้นที่โครงการ	☑ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย	1. ข้อเสนอโครงการ 2. รายงานการติดตามประเมินผล V.1 3. shapefile	สูง	ต่ำ	ต่ำ	ขอบเขตพื้นที่โครงการทั้งหมด
ความโตของต้นไม้	☑ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย	1. ข้อเสนอโครงการ 2. รายงานการติดตามประเมินผล V.1 3. excel file	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	จำนวนต้นไม้จาก 7 แปลงสุ่ม รวม 345 ต้น
ความสูงของต้นไม้	☑ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย	1. ข้อเสนอโครงการ 2. รายงานการติดตามประเมินผล V.1 3. excel file	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	จำนวนต้นไม้จาก 7 แปลงสุ่ม รวม 345 ต้น

2.3 การทวนสอบข้อมูลและกิจกรรมของโครงการ

1) อธิบายการทวนสอบข้อมูลและกิจกรรมของโครงการ

การทวนสอบโครงการหลังจากประเมินความเสี่ยงและวางแผนการตรวจ ดำเนินการลงพื้นที่เพื่อตรวจสอบที่ตั้ง ขอบเขตพื้นที่โครงการ และการวัดการเติบโตของต้นไม้ ตามตารางที่ 2-3 ในวันที่ 25-26 มิถุนายน 2567 ดังนี้

1. การสัมภาษณ์ผู้พัฒนาโครงการ
2. การตรวจสอบพื้นที่โครงการโดยการวัดจริง ได้แก่ การตรวจสอบจุดอ้างอิงตำแหน่งที่ตั้ง ขอบเขต และพื้นที่โครงการด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System: GIS)
3. การวัดความโตและความสูงของต้นไม้ ซึ่งเป็นวิธีเดียวกับที่โครงการใช้



(ก) การเปิดการทวนสอบ

ภาพที่ 2-1 การตรวจสอบพื้นที่โครงการ ดำเนินการในวันที่ 25-26 มิถุนายน 2567



(ข) การวัดการเติบโตต้นไม้



(ค) การตรวจสอบขอบเขตพื้นที่แปลงตัวอย่าง

ภาพที่ 2-1 (ต่อ)



(ง) การตรวจสอบขอบเขตพื้นที่โครงการ

ภาพที่ 2-1 (ต่อ)

ตารางที่ 2-4 ผลการตรวจสอบอุปกรณ์และเครื่องจักรหลักที่ติดตั้งในโครงการ

รายละเอียดอุปกรณ์ที่ติดตั้ง	กำลังการผลิตติดตั้ง	จำนวนที่ติดตั้ง	หลักฐานอ้างอิง	ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ/การเปลี่ยนแปลงต่างๆ
1.				
2.				

ไม่พบการติดตั้งอุปกรณ์และเครื่องจักรในพื้นที่โครงการ

2) การสัมภาษณ์ (ถ้ามี)

การสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องในกรรวบรวมข้อมูลภาคสนาม ผู้จัดทำข้อเสนอโครงการ ดำเนินการในวันที่ 25-26 มิถุนายน 2567 จำนวน 11 คน ดังตารางที่ 2-2

ตารางที่ 2-2 รายชื่อผู้ที่ถูกสัมภาษณ์ หน่วยงานและหน้าที่ในการพัฒนาโครงการ

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	หน่วยงาน
1	กฤษฎาวุธ อาษษวงค์	ป่าชุมชนบ้านตลาดขี้เหล็ก
2	อรรธิกรณ์ มะโนชมภู	ป่าชุมชนบ้านตลาดขี้เหล็ก
3	เอกลักษณ์ วงค์ดี	ป่าชุมชนบ้านตลาดขี้เหล็ก
4	นิคม ตาคำสุข	ป่าชุมชนบ้านตลาดขี้เหล็ก
5	ชนารดี ตาคำสุข	ป่าชุมชนบ้านตลาดขี้เหล็ก
6	ขันติ ลุงเล็ก	ป่าชุมชนบ้านตลาดขี้เหล็ก
7	อัญชลี คิดการงาน	ป่าชุมชนบ้านตลาดขี้เหล็ก
8	นายวงศธร พันธุ์พิน	มูลนิธิแม่ฟ้าหลวง ในพระบรมราชูปถัมภ์
9	นางสาวเพ็ญฤดี คำสอน	มูลนิธิแม่ฟ้าหลวง ในพระบรมราชูปถัมภ์
10	นายยี่ นามแปง	มูลนิธิแม่ฟ้าหลวง ในพระบรมราชูปถัมภ์
11	นางสาวณัฐชยา พ่วงลา	มูลนิธิแม่ฟ้าหลวง ในพระบรมราชูปถัมภ์

ส่วนที่ 3 ผลการทวนสอบ

1) สรุปผลการทวนสอบ/เหตุผลสนับสนุน

“โครงการป่าชุมชนบ้านตลาดขี้เหล็ก ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ (Community Forestry Baan Talad Kee Lek, Mae Phong, Doi Saket, Chiang Mai)” พื้นที่ดำเนินโครงการตั้งอยู่ที่ป่าชุมชนบ้านตลาดขี้เหล็ก ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ พัฒนาโครงการโดยคณะกรรมการจัดการป่าชุมชนบ้านตลาดขี้เหล็ก และกรมป่าไม้ โดยมีมูลนิธิแม่ฟ้าหลวง ในพระบรมราชูปถัมภ์ เป็นผู้พัฒนาโครงการร่วม

โครงการขึ้นทะเบียนโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย โดยใช้ระเบียบวิธีการ “การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการทำลายป่าและความเสื่อมโทรมของป่า และการเพิ่มพูนการกักเก็บคาร์บอนในพื้นที่ป่าในระดับโครงการ (Reducing Emission from Deforestation and Forest Degradation and Enhancing Carbon Sequestration in Forest Area Project Level: P-REDD^{+})” หรือ T-VER-METH-FOR-02 (ฉบับที่ 4) ได้รับการขึ้นทะเบียนโครงการ T-VER เมื่อวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2565 มีอายุ

โครงการ 10 ปี (12 กุมภาพันธ์ 2564 - 11 กุมภาพันธ์ 2574) ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะดูดกลับได้ 1,194 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี

โครงการขอรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจกครั้งที่ 1 ในช่วงวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2564 ถึง 10 มีนาคม 2567 รวมระยะเวลา 3 ปี - เดือน 28 วัน จำนวน 10,504 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า และโครงการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดหลังจากได้รับการขึ้นทะเบียน ทั้งการเปลี่ยนแปลงที่ไม่กระทบกับปริมาณก๊าซเรือนกระจกและการเปลี่ยนแปลงที่กระทบกับปริมาณก๊าซเรือนกระจก

จากผลการตรวจสอบเอกสารที่เกี่ยวข้อง การสัมภาษณ์ และการตรวจสอบพื้นที่ ผู้ทวนสอบมีความเห็นว่า “โครงการป่าชุมชนบ้านตลาดขี้เหล็ก ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่” มีการดำเนินกิจกรรมโครงการสอดคล้องกับข้อเสนอโครงการ และปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ขอรับรองมีความสมเหตุสมผล (Reasonable Level of Assurance) จึงให้การรับรองความคลาดเคลื่อนทางตัวเลขแต่ไม่เกินระดับความเป็นสาระสำคัญ (mis-statement) และ ความไม่สอดคล้องที่เป็นสาระสำคัญ (non-conformity) ของปริมาณก๊าซเรือนกระจก 10,504 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า

ตารางที่ 3-1 สรุปปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจก

การกักเก็บ/การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกรณีฐาน (Baseline Sequestration/Emission) (tCO_2eq)	104,961.29
การกักเก็บ/การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการ (Project Sequestration/Emission) (tCO_2eq)	114,851.66
การปล่อยก๊าซเรือนกระจกนอกขอบเขตโครงการ (Leakage Emission) (tCO_2eq)	-
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลด/กักเก็บได้ (Carbon Sequestration/Emission Reduction) (tCO_2eq)	10,504
ระยะเวลาคิดเครดิตของโครงการ	3 ปี - เดือน 28 วัน 12 กุมภาพันธ์ 2564 - 10 มีนาคม 2567

2) ข้อสังเกตเพิ่มเติมจากการทวนสอบ (ถ้ามี)

ขอให้ติดตามการขยายพื้นที่เกษตรและพื้นที่อื่น ๆ ในพื้นที่โครงการ

3) การให้ความเห็นต่อการเปรียบเทียบปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้และค่าคาดการณ์และเหตุผลสนับสนุน

ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่กักเก็บได้ 10,504 tCO_2eq ค่าคาดการณ์หลังจากปรับกรณีฐานให้สอดคล้องกับการขอเปลี่ยนแปลงพื้นที่โครงการ 3,679 tCO_2eq สาเหตุที่ทำให้ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ได้จากการติดตามประเมินผลสูงกว่าค่าจากการคาดการณ์ เนื่องจากค่าคาดการณ์คำนวณจากอัตราความเพิ่มพูนของการกักเก็บคาร์บอนของป่าเต็งรัง ในพื้นที่ทิ้งร้างน้อยกว่า 20 ปี 0.27 tCO_2eq/ไร่/ปี อ้างอิงคู่มือการตรวจวัด รายงาน และทวนสอบการจัดทำบัญชีก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทย ภาคป่าไม้และการใช้ประโยชน์ที่ดิน (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2562) ซึ่งค่าดังกล่าวไม่สอดคล้องกับความเป็นจริงของพื้นที่โครงการ ทำให้ค่าที่เกิดจากการติดตามผลสูงกว่าค่าคาดการณ์ แต่เนื่องจากค่าอ้างอิงอัตราความเพิ่มพูนของการกักเก็บคาร์บอนของป่าเต็งรังในพื้นที่ทิ้งร้างน้อยกว่า 20 ปี มีเพียงค่าที่โครงการเลือกใช้ จึงเป็นการเลือกใช้ค่าอ้างอิงของประเทศ ที่จำเพาะกับประเทศป่า และอยู่บนหลักการอนุรักษ์

ส่วนที่ 4 ถ้อยแถลงการทวนสอบ (Verification Statement)

บริษัท วีกรีน เคยู จำกัด ตั้งอยู่ที่อาคารเมฆบุญพราหมณ์ ตึกภาควิชาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ชั้น 3 คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 50 ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 ได้รับมอบหมายจาก มูลนิธิแม่ฟ้าหลวง ในพระบรมราชูประถัมภ์ ซึ่งเป็นผู้พัฒนาโครงการร่วมของโครงการป่าชุมชนบ้านตลาดขี้เหล็ก ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ให้ทำหน้าที่ทวนสอบข้อมูล เอกสารหลักฐานต่าง ๆ ทีมผู้ทวนสอบได้พิจารณาและสรุปผลการทวนสอบเพื่อยืนยันความสอดคล้องของการดำเนินกิจกรรมโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER) สำหรับการรับรองคาร์บอนเครดิตโครงการ T-VER กับองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) โดยมีข้อสรุปดังนี้

4.1 รายละเอียดทั่วไป	
หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ	บริษัท วีกรีน เคยู จำกัด
ผู้พัฒนาโครงการ	1. กรมป่าไม้ 2. คณะกรรมการจัดการป่าชุมชนบ้านตลาดขี้เหล็ก ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่
ผู้พัฒนาโครงการร่วม	มูลนิธิแม่ฟ้าหลวง ในพระบรมราชูปถัมภ์
เจ้าของโครงการ	กรมป่าไม้
ชื่อโครงการ	ป่าชุมชนบ้านตลาดขี้เหล็ก ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่
	Community Forestry Baan Talad Kee Lek, Mae Phong, Doi Saket, Chiang Mai
รูปแบบการพัฒนาโครงการ	☑ Standard T-VER ☐ Premium T-VER
รายงานการติดตามประเมินผลปริมาณก๊าซเรือนกระจก (Monitoring Report) ที่ผ่านการตรวจสอบฯ	1 พฤศจิกายน 2567
	02
รายงานการทวนสอบ (Verification Report)	6 พฤศจิกายน 2567
	01

4.2 แนวทางทวนสอบ	
วัตถุประสงค์ (Objective)	เพื่อทวนสอบโครงการและปริมาณก๊าซเรือนกระจก
เกณฑ์/ข้อกำหนดที่อ้างอิงการทวนสอบ (Criteria)	1. คู่มือการตรวจสอบความใช้ได้และทวนสอบโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย ฉบับที่ 2 (Manual for T-VER Validation and Verification) พ.ศ. 2566 2. คู่มือการพัฒนาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (T-VER), พิมพ์ครั้งที่ 3 (กันยายน 2562)

4.2 แนวทางทวนสอบ	
	ขององค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) 3. คู่มืออ้างอิงการพัฒนาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ ตามมาตรฐานของประเทศไทย สาขาป่าไม้และการเกษตรขององค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน), พฤศจิกายน 2559 4. แนวทางการพัฒนาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ ตามมาตรฐานของประเทศไทย (Standard T-VER) (ฉบับที่ 5) (Guideline for Standard Thailand Voluntary Emission Reduction Program ฉบับที่ 4.0) 9 พฤษภาคม 2567 5. T-VER-METH-FOR-02 (ฉบับที่ 4) การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการทำลายป่าและความเสื่อมโทรมของป่า และการเพิ่มพูนการกักเก็บคาร์บอนในพื้นที่ป่าในระดับโครงการ (Reducing Emission from Deforestation and Forest Degradation and Enhancing Carbon Sequestration in Forest Area Project Level: P-REDD+) 6. T-VER-TOOL-FOR/AGR-01 (ฉบับที่ 4) เครื่องมือการคำนวณการกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้
ระดับการรับรอง (Level of Assurances)	ระดับสมเหตุสมผล (reasonable level of assurance)
ความมีสาระสำคัญ (Materiality)	ให้การรับรองที่ความไม่สอดคล้องของข้อมูลที่มีผลต่อการประเมินก๊าซเรือนกระจกคลาดเคลื่อน ไม่เกินร้อยละ 5
ขอบเขตโครงการ (Scope)	14 –Afforestation and reforestation
ช่วงเวลาการทวนสอบ	21 พฤษภาคม 2567 – 6 พฤศจิกายน 2567

4.3 สรุปผลการทวนสอบ/เหตุผลสนับสนุน

รายละเอียดวิธีการทวนสอบ (พอสังเขป)

ป่าชุมชนบ้านตลาดขี้เหล็ก ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ (Community Forestry Baan Talad Kee Lek, Mae Phong, Doi Saket, Chiang Mai) ขึ้นทะเบียนโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย โดยใช้หลักเกณฑ์ T-VER-METH-FOR-02 (Version 04) ระเบียบวิธีการการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการทำลายป่าและความเสื่อมโทรมของป่า และการเพิ่มพูนการกักเก็บคาร์บอนในพื้นที่ป่าในระดับโครงการ (Reducing Emission from Deforestation and Forest Degradation and Enhancing Carbon Sequestration in Forest Area Project Level: P-REDD^{+}) เมื่อวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2565 พัฒนาโครงการโดย กรมป่าไม้และคณะกรรมการจัดการป่าชุมชนบ้านตลาดขี้เหล็ก ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ และมูลนิธิแม่ฟ้าหลวง ในพระบรมราชูปถัมภ์ เป็นผู้พัฒนาโครงการร่วม มีอายุโครงการ 10 ปี (12 กุมภาพันธ์ 2564 - 11 กุมภาพันธ์ 2574) ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะดูดกลับได้ 1,194 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี

โครงการขอรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจกครั้งที่ 1 ขอรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่กักเก็บได้ในช่วงวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2564 ถึง 10 มีนาคม 2567 รวมระยะเวลา 3 ปี - เดือน 28 วัน จำนวน 10,504 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า และโครงการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดหลังจากได้รับการขึ้นทะเบียนทั้งการเปลี่ยนแปลงที่ไม่กระทบกับปริมาณก๊าซเรือนกระจกและการเปลี่ยนแปลงที่กระทบกับปริมาณก๊าซเรือนกระจก แต่ส่งผลต่อปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลด/กักเก็บได้จากที่ระบุในข้อเสนอโครงการไม่เกินร้อยละ 15 จึงไม่ต้อง Re-validate

จากผลการตรวจสอบเอกสารที่เกี่ยวข้อง การสัมภาษณ์ และการตรวจสอบพื้นที่ ผู้ทวนสอบมีความเห็นว่า “โครงการป่าชุมชนบ้านตลาดขี้เหล็ก ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่” มีการดำเนินกิจกรรมโครงการสอดคล้องกับข้อเสนอโครงการ และปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ขอรับรองมีความสมเหตุสมผล (Reasonable Level of Assurance) จึงให้การรับรองความคลาดเคลื่อนทางตัวเลขแต่ไม่เกินระดับความเป็นสาระสำคัญ (mis-statement) และ ความไม่สอดคล้องที่เป็นสาระสำคัญ (non-conformity) ของปริมาณก๊าซเรือนกระจก 10,504 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า

4.4 OPINION

☑ **รับรอง (Certify)**

☐ **ไม่รับรอง (Not Certify)**

☐ **รับรองแบบมีข้อสังเกตุเพิ่มเติม (Certify with Comment)**

ชื่อโครงการ (ภาษาไทย)	ป่าชุมชนบ้านตลาดขี้เหล็ก ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่
ชื่อโครงการ (ภาษาอังกฤษ)	Community Forestry Baan Talad Kee Lek, Mae Phong, Doi Saket, Chiang Mai
ครั้งที่ขอรับรอง	1
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ขอรับรอง	10,504 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (tCO_2eq)
ระยะเวลาคิดเครดิตที่ขอรับรอง	3 ปี - เดือน 28 วัน ช่วงระยะเวลา (12 กุมภาพันธ์ 2564 – 10 มีนาคม 2567)

VGREEN
บริษัท วีกรีน เคยู จำกัด

ลายมือชื่อ .....

(รศ. ดร.รัตนาวรรณ มั่งคั่ง)

ตำแหน่ง กรรมการผู้จัดการ บริษัท วีกรีน เคยู จำกัด

วันที่ 6 พฤศจิกายน 2567

ภาคผนวก 1 กำหนดการลงพื้นที่/ประชุมทวนสอบสอบ

VGREEN **บริษัท วี กรีน เคยู จำกัด** (สำนักงานใหญ่)
50 ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
โทร 065-092-4909 อีเมล contact@vgreenku.com
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105566150976

กำหนดการทวนสอบ

โครงการป่าชุมชนบ้านตลาดขี้เหล็ก ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่

ผู้ยื่นคำขอ	มูลนิธิแม่ฟ้าหลวง ในพระบรมราชูปถัมภ์
ที่ตั้งโครงการ	ป่าชุมชนบ้านตลาดขี้เหล็ก ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่
วันที่ทำการตรวจสอบความใช้ได้	25-26 มิถุนายน 2567
ช่วงเวลาที่ขอการรับรองผล	สิงหาคม 2567
ความสอดคล้องกับระเบียบวิธีการ	T-VER-METH-FOR-02 Version 4 การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการทำลายป่าและความเสื่อมโทรมของป่า และการเพิ่มพูนการกักเก็บคาร์บอนในพื้นที่ป่าในระดับโครงการ (Reducing Emission from Deforestation and Forest Degradation and Enhancing Carbon Sequestration in Forest Area Project Level: P-REDD+) <u>ลักษณะของกิจกรรมโครงการที่เข้าข่าย (Applicability)</u> 1. มีมาตรการในการป้องกันการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไปใช้ประโยชน์ในรูปแบบอื่น และ/หรือ 2. มีกิจกรรมในการลดความเสื่อมโทรมของพื้นที่ป่า และ/หรือ 3. มีกิจกรรมในการเพิ่มพูนคาร์บอนในพื้นที่ป่า <u>เงื่อนไขของกิจกรรมโครงการ (Project Conditions)</u> 1. พื้นที่โครงการต้องเป็นพื้นที่ที่มีสภาพพื้นที่เป็นป่า คือมีพื้นที่ไม่ต่ำกว่า 1 ไร่ ความหนาแน่นเรือนยอดไม่ต่ำกว่าร้อยละ 30 และต้นไม้เมื่อโตเต็มที่สูงเกิน 3 เมตร 2. มีหนังสือแสดงสิทธิการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมาย 3. ก่อนเริ่มโครงการต้องไม่มีการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศป่าไม้ดั้งเดิม 4. เป็นพื้นที่ที่มีแนวโน้มจะมีการเปลี่ยนแปลงจากพื้นที่ป่าเป็นพื้นที่ที่ไม่ใช่ป่า 5. ในกรณีที่มีการปลูกเสริม ต้องคัดเลือกชนิดพันธุ์ไม้ที่เหมาะสมกับระบบนิเวศเดิมในพื้นที่ 6. ต้องเป็นการดำเนินกิจกรรมที่เป็นส่วนเพิ่มเติมจากที่กฎหมายบังคับให้ดำเนินการอยู่แล้ว แต่ทั้งนี้จะต้องไม่เป็นการขัดหรือแย้งต่อกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินกิจกรรมนั้นๆ ด้วย ยกเว้นกิจกรรมของหน่วยงานภาครัฐ รัฐวิสาหกิจ และหน่วยงานภายในกำกับของรัฐ
ระดับการรับรอง (Level of Assurance)	ระดับสมเหตุสมผล (reasonable level of assurance)
ความมีสาระสำคัญ (Materiality)	ความไม่สอดคล้องของข้อมูลที่มีผลให้การประเมินก๊าซเรือนกระจกคลาดเคลื่อนจนมีผลต่อผู้ใช้ ไม่เกินร้อยละ 5 ของผลรวมการกักเก็บก๊าซเรือนกระจกสำหรับกระบวนการตรวจสอบความใช้ได้

VGREEN **บริษัท วี กรีน เคยู จำกัด** (สำนักงานใหญ่)
50 ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
โทร 065-092-4909 อีเมล contact@vgreenku.com
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105566150976

เอกสารอ้างอิง	1. คู่มือการตรวจสอบความใช้ได้และทวนสอบโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย ฉบับที่ 2 (Manual for T-VER Validation and Verification) พ.ศ. 2566 2. คู่มือการพัฒนาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (T-VER), พิมพ์ครั้งที่ 3 (กันยายน 2562) ขององค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) 3. คู่มืออ้างอิงการพัฒนาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ ตามมาตรฐานของประเทศไทย สาขาป่าไม้และการเกษตรขององค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน), พฤศจิกายน 2559 4. แนวทางการพัฒนาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ ตามมาตรฐานของประเทศไทย (Standard T-VER) (ฉบับที่ 4.0) (Guideline for Standard Thailand Voluntary Emission Reduction Program ฉบับที่ 4.0) 27 กันยายน 2566 5. T-VER-METH-FOR-02 (ฉบับที่ 4) การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการทำลายป่าและความเสื่อมโทรมของป่า และการเพิ่มพูนการกักเก็บคาร์บอนในพื้นที่ป่าในระดับโครงการ (Reducing Emission from Deforestation and Forest Degradation and Enhancing Carbon Sequestration in Forest Area Project Level: P-REDD+) 6. T-VER-TOOL-FOR/AGR-01 (ฉบับที่ 4) เครื่องมือการคำนวณการกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้

ตำแหน่ง	ชื่อ - สกุล	หน้าที่
หัวหน้าผู้ทวนสอบ	ดร.นรินธร จำวงษ์	ควบคุม ดำเนินการทวนสอบ สรุปผล และจัดทำรายงาน
ผู้ช่วยภาคสนาม	1. นายฐาปนา ฉาบไธสง	ตรวจสอบชนิดไม้ และขอบเขตพื้นที่โครงการ วิทยาศาสตร์บัณฑิต (วนศาสตร์)
	2. นายวัฒนศิริ ฤทธิ์สงา	บันทึกข้อมูล วิทยาศาสตร์บัณฑิต (วนศาสตร์)
	3. นายธนกร โยคาวัตร	ตรวจสอบการวัดความโตและความสูงของต้นไม้ วิทยาศาสตร์บัณฑิต (วนศาสตร์)

VGREEN **บริษัท วี กรีน เคยู จำกัด** (สำนักงานใหญ่)
50 ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
โทร 065-092-4909 อีเมล contact@vgreenku.com
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105566150976

เวลา	วัตถุประสงค์	ผู้รับผิดชอบ
25 มิถุนายน 2567		
08.30-08.40 น.	▪ กล่าวเปิดการทวนสอบ ▪ แนะนำทีมงาน ▪ ชี้แจงข้อตกลงเบื้องต้นสำหรับการทวนสอบ (ขอบเขตและวัตถุประสงค์ เกณฑ์ ระดับการรับรองและความมีสาระสำคัญของข้อมูล ฯล) ▪ ชี้แจงแผนการทวนสอบ	หัวหน้าผู้ทวนสอบ
08.40-09.00 น.	▪ นำเสนอข้อมูลโครงการ (ถ้ามีข้อมูลเพิ่มเติม)	เจ้าของโครงการ/ผู้พัฒนาโครงการ
09.00-10.00 น.	▪ สัมภาษณ์บุคลากรที่เกี่ยวข้อง ▪ สอบถามข้อมูลเบื้องต้น ▪ ตรวจสอบหลักฐานหรือเอกสารที่เกี่ยวข้อง	หัวหน้าผู้ทวนสอบ/เจ้าของโครงการ/ผู้พัฒนาโครงการ
10.00-12.00 น.	▪ ตรวจสอบข้อมูลภาคสนาม	
12.00-13.00 น.	▪ อาหารกลางวัน	
13.00-17.00 น.	▪ ตรวจสอบข้อมูลภาคสนาม	
26 มิถุนายน 2567		
08.30-12.00 น.	▪ ตรวจสอบข้อมูลภาคสนาม	หัวหน้าผู้ทวนสอบ/เจ้าของโครงการ/ผู้พัฒนาโครงการ
12.00-13.00 น.	▪ อาหารกลางวัน	
13.00-15.00 น.	▪ ประชุมภายใน	หัวหน้าผู้ทวนสอบและทีมงาน
15.00-16.00 น.	▪ สรุปรายการข้อบกพร่องการทวนสอบโครงการและปิดการประชุม	หัวหน้าผู้ทวนสอบ/เจ้าของโครงการ/ผู้พัฒนาโครงการ

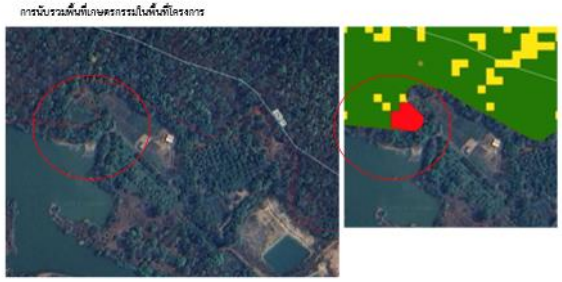
หมายเหตุ : กำหนดการอาจมีการปรับเปลี่ยนตามความเหมาะสมกับสถานการณ์จริง

สิ่งที่เจ้าของโครงการ/ผู้พัฒนาโครงการต้องเตรียม :

- สถานที่: สถานที่ประชุม การนำเสนอ
- เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัดข้อมูล: เครื่องมือวัดความโตและความสูงของต้นไม้ เครื่องมือกำหนดขอบเขตพื้นที่โครงการ บันทึกการเก็บข้อมูลภาคสนาม และอื่นๆ (หากมี)
- บุคลากรที่เกี่ยวข้อง

ภาคผนวก 2 สรุปสิ่งที่ต้องแก้ไขและการแก้ไขหลังการทวนสอบ

<table>
<tr><th>ลำดับที่</th><th>คำถาม/สิ่งที่ต้องแก้ไข</th><th>อ้างอิง</th><th>คำตอบ/การแก้ไข</th><th>ผล</th></tr>
<tr><td colspan="5">ข้อผิดพลาดทางตัวเลขที่เป็นสาระสำคัญ (Material Misstatement)</td></tr>
<tr><td>1</td><td>พบความไม่สอดคล้องของข้อมูลการเติบโตของต้นไม้ของโครงการ ที่มีผลให้การประเมินก๊าซเรือนกระจกคลาดเคลื่อนเกินร้อยละ 5 ของผลรวมการกักเก็บก๊าซเรือนกระจกในทวนสอบ
<table>
<tr><th>ลำดับ</th><th>แปลง</th><th>จำนวนต้น</th><th>คาร์บอนของโครงการ ($kgCO_2e$)</th><th>คาร์บอนจากการทวนสอบ ($kgCO_2e$)</th><th>แตกต่าง ($kgCO_2e$)</th><th>ร้อยละความแตกต่าง</th></tr>
<tr><td>1</td><td>TKL-D-1-1</td><td>50</td><td>5,906.05</td><td>5,946.66</td><td>40.61</td><td rowspan="8">8.35</td></tr>
<tr><td>2</td><td>TKL-D-1-5</td><td>41</td><td>7,000.25</td><td>7,602.57</td><td>602.33</td></tr>
<tr><td>3</td><td>TKL-D-2-10</td><td>50</td><td>6,846.98</td><td>7,210.74</td><td>363.76</td></tr>
<tr><td>4</td><td>TKL-D-2-16</td><td>50</td><td>24,315.60</td><td>25,573.45</td><td>1,257.84</td></tr>
<tr><td>5</td><td>TKL-D-2-4</td><td>49</td><td>7,599.86</td><td>7,506.61</td><td>- 93.25</td></tr>
<tr><td>6</td><td>TKL-D-3-12</td><td>59</td><td>25,227.80</td><td>30,112.01</td><td>4,884.21</td></tr>
<tr><td>7</td><td>TKL-D-3-5</td><td>50</td><td>5,232.06</td><td>5,657.63</td><td>425.57</td></tr>
<tr><td colspan="2">รวม</td><td>349</td><td>82,128.61</td><td>89,609.67</td><td>7,481.06</td></tr>
</table>
</td><td>PDD
MR V.1
Excel คำนวณการตรวจสอบภาคสนาม</td><td>แก้ไขข้อมูลความสูง (H) และเส้นรอบวง (GBH) ของต้นไม้ในแปลงตัวอย่างให้สอดคล้องกับไฟล์คำนวณ Excel version 2 เรียบร้อยแล้ว</td><td>ผู้ทวนสอบตรวจสอบรายละเอียดที่ชี้แจงและหลักฐานประกอบยอมรับการแก้ไข</td></tr>
<tr><td colspan="5">ข้อผิดพลาดทางตัวเลข (Misstatement)</td></tr>
<tr><td>1</td><td>การคำนวณมวลชีวภาพของไผ่ไร่ใช้สมการผิด คือใช้สมการของไผ่ซาง</td><td>PDD
MR V.1
Excel คำนวณ</td><td>แก้ไขสมการไผ่ในไฟล์คำนวณ Excel version 2 เรียบร้อยแล้ว</td><td>ผู้ทวนสอบตรวจสอบรายละเอียดที่ชี้แจงและหลักฐานประกอบยอมรับการแก้ไข</td></tr>
</table>

ลำดับที่	คำถาม/สิ่งที่ต้องแก้ไข	อ้างอิง	คำตอบ/การแก้ไข	ผล
				
2	พบการนับรวมพื้นที่ที่ไม่ใช่ป่าในพื้นที่โครงการ กรณีที่ 1 	PDD MR V.1 Excel คำนวณการตรวจสอบภาคสนาม	แก้ไขพื้นที่โครงการโดยมีรายละเอียดดังนี้ 1. กันพื้นที่ที่ไม่ใช่ป่าออก เนื่องจากแปลภาพถ่ายดาวเทียมไม่ถูกต้อง ในปีที่ขึ้นทะเบียนโครงการ T-VER โดยการใช้ประโยชน์พื้นที่ดังกล่าวเป็น (พื้นที่เกษตร 1.09 ไร่ และพื้นที่โล่ง 0.24 ไร่)	ผู้ทวนสอบตรวจสอบรายละเอียดที่ชี้แจงและหลักฐานประกอบยอมรับการแก้ไข

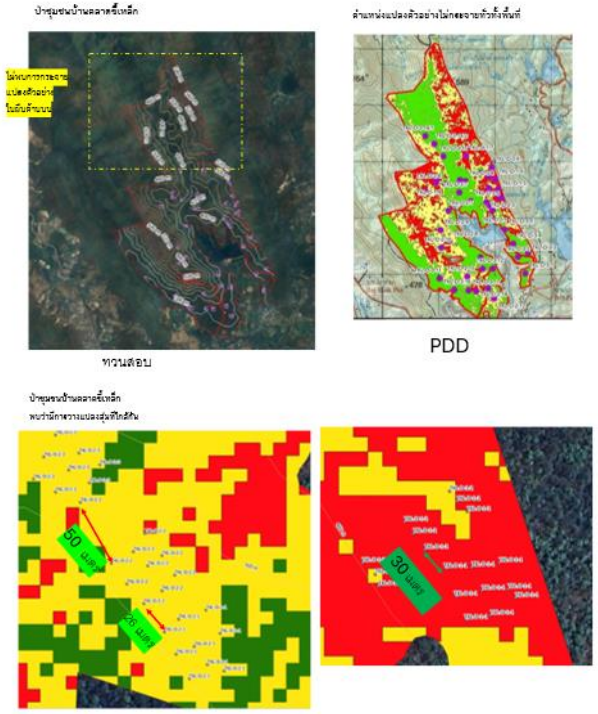
ลำดับที่	คำถาม/สิ่งที่ต้องแก้ไข	อ้างอิง	คำตอบ/การแก้ไข	ผล
	 กรณีที่ 2  กรณีที่ 3		2. มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินจากเดิมเป็นพื้นที่ป่ามาใช้ประโยชน์เพื่อสาธารณะ (เป็นแหล่งน้ำ ขนาด 0.22 ไร่) โดยพื้นที่ดังกล่าวไม่มีสภาพเป็นป่าและไม่สามารถฟื้นฟูให้กลับคืนเป็นป่าได้ โดยพื้นที่โครงการลดลง 1.55 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.04 ของพื้นที่โครงการที่ขึ้นทะเบียน รายละเอียดดังแสดงในหนังสือการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหลังจากได้รับการขึ้นทะเบียน ภาคผนวก 6 ของ MR Version 2 ทั้งนี้ได้แก้ไขการกักเก็บคาร์บอนใน	

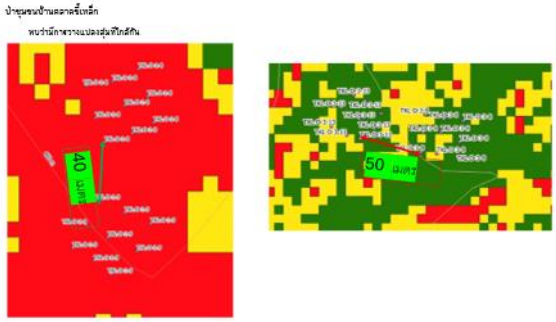
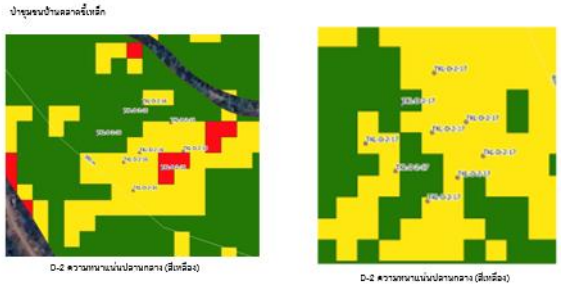
ลำดับที่	คำถาม/สิ่งที่ต้องแก้ไข	อ้างอิง	คำตอบ/การแก้ไข	ผล
			กรณีฐานดังแสดงในไฟล์คำนวณ Recalculation baseline_ป่าชุมชนบ้านตลาดขี้เหล็ก แก้ไขไฟล์คำนวณ Excel version 2 และข้อมูลใน MR Version 2 เรียบร้อยแล้ว	

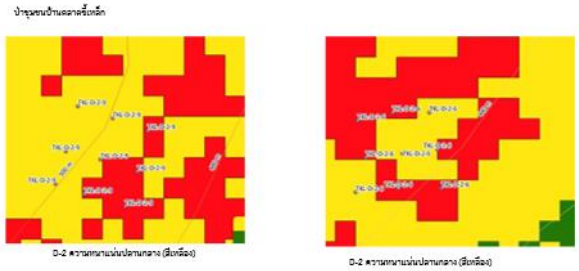
ลำดับที่	คำถาม/สิ่งที่ต้องแก้ไข	อ้างอิง	คำตอบ/การแก้ไข	ผล
ความไม่สอดคล้อง (Nonconformity)				
1	ไม่พบเอกสารการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโครงการ	MR V.1	เอกสารการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ดังแสดงในภาคผนวก 6 ของ MR Version 2	ผู้ทวนสอบตรวจสอบรายละเอียดที่ชี้แจงและหลักฐานประกอบยอมรับการแก้ไข
2	ในข้อเสนอโครงการพบระบุคณะกรรมการป่าชุมชนเป็นเจ้าของโครงการร่วมกับกรมป่าไม้ แต่ในเล่มการติดตามประเมินประเมินไม่พบการระบุรายละเอียด	MR V.1 PDD	กรมป่าไม้ในฐานะเจ้าของโครงการได้ส่งหนังสือขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการที่ไม่กระทบต่อปริมาณก๊าซเรือนกระจกไปยัง อบก. เมื่อวันที่ 31 พฤษภาคม 2567 โดยขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ 2 ประเด็น ดังนี้ 1. ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดเจ้าของโครงการ ผู้พัฒนาโครงการ ผู้พัฒนาโครงการร่วม และสัดส่วนการแบ่งปันคาร์บอนเครดิต 2. ขอเปลี่ยนแปลงรายชื่อผู้	ผู้ทวนสอบตรวจสอบรายละเอียดที่ชี้แจงและหลักฐานประกอบยอมรับการแก้ไข
3	ไม่พบการระบุมูลนิธิแม่ฟ้าหลวงฯ เป็นผู้พัฒนาโครงการ	MR V.1 PDD		ผู้ทวนสอบตรวจสอบรายละเอียดที่ชี้แจงและหลักฐานประกอบยอมรับการแก้ไข

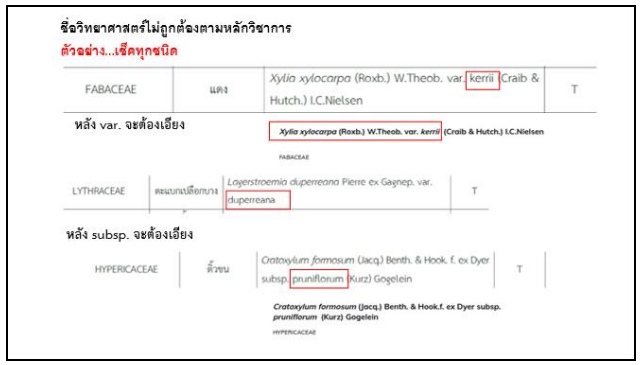
ลำดับที่	คำถาม/สิ่งที่ต้องแก้ไข	อ้างอิง	คำตอบ/การแก้ไข	ผล
			ระสานงานของกรมป่าไม้ ดังแสดงในภาคผนวก 6 ของ MR Version 2 โดย 1. เจ้าของโครงการ ได้แก่ กรมป่าไม้ 2. ผู้พัฒนาโครงการ ได้แก่ กรมป่าไม้ และ คณะกรรมการจัดการป่าชุมชน 3. ผู้พัฒนาโครงการร่วม ได้แก่ มูลนิธิแม่ฟ้าหลวงฯ	
4	การระบุค่าคาดการณ์ในหัวข้อ 2.5 การเปรียบเทียบปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ดูดกลับ/ลดได้ที่ขอการรับรองกับค่าคาดการณ์ หน้า 21 ไม่ถูกต้อง >> ระบุค่าคาดการณ์ของ 3 ปี ซึ่งไม่สอดคล้องกับรอบการทวนสอบ 3 ปี 28 วัน หรือ 3.08 ปี	MR V.1	แก้ไขค่าคาดการณ์ในหัวข้อ 2.5 หน้า 29 ของ MR Version 2 เรียบร้อยแล้ว	ผู้ทวนสอบตรวจสอบรายละเอียดที่ชี้แจงและหลักฐานประกอบ ยอมรับการแก้ไข

ลำดับที่	คำถาม/สิ่งที่ต้องแก้ไข	อ้างอิง	คำตอบ/การแก้ไข	ผล
	2.5 การเปรียบเทียบปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ดูดกลับ/ลดได้ที่ขอการรับรองกับค่าคาดการณ์ ช่วงเวลาที่ติดตามผล (ว/ด/ป-ว/ด/ป) | ปริมาณก๊าซเรือนกระจก (tCO_2eq) | ค่าคาดการณ์ (PDD) | ค่าที่ขอรับรอง รวม (tCO_2eq) | 3,585 | 10,615 การดำเนินการติดตามผลโครงการมีระยะเวลาที่ขอการรับรองคาร์บอนเครดิต ตั้งแต่วันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2564 ถึง วันที่ 10 มีนาคม 2567 ซึ่งเป็นระยะเวลา 3 ปี 27 วัน โดยเมื่อทำการเปรียบเทียบกับค่าคาดการณ์ตามที่ระบุในเอกสารข้อเสนอโครงการฉบับที่ขอขึ้นทะเบียน เมื่อเปรียบเทียบกับระยะเวลาที่ใกล้เคียงกันคือรอบปีที่ 3 พบว่าผลการติดตามปริมาณคาร์บอนที่กักเก็บได้จากโครงการมีค่าเท่ากับ 10,615 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเทา (tCO_2eq) ซึ่งมีค่าสูงกว่าค่าคาดการณ์ที่ระบุไว้ 3,585 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเทา (tCO_2eq) สาเหตุที่ทำให้ปริมาณคาร์บอนที่ได้จากการติดตามประเมินผลจริงแตกต่างจากค่าคาดการณ์ เนื่องจากโครงการเลือกใช้อัตราความเพิ่มพูนของการกักเก็บคาร์บอนของป่าเต็งรัง ในพื้นที่ที่มีร้างน้อยกว่า 20 ปี เท่ากับ 0.27 tCO_2eq/ไร่/ปี อ้างอิงค่าอัตราการเติบโตรายปีของมวลชีวภาพจากคู่มือการตรวจวัด รายงาน และทวนสอบการจัดทำบัญชีก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทย ภาคป่าไม้และการใช้ประโยชน์ที่ดิน จัดทำโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปี 2562 ค่าดังกล่าวไม่สะท้อนความเป็นจริงของพื้นที่ดำเนินโครงการ รวมถึงปัจจัยต่างๆ เช่น ปริมาณน้ำฝน ประเภทของดิน อุณหภูมิ			
5	ขอให้โครงการชี้แจงถึงการพิจารณาการกระจายของแปลงตัวอย่างในพื้นที่โครงการ ซึ่งไม่พบแปลงตัวอย่างด้านบนของพื้นที่	MR V.1 Shapefile V.1	เนื่องจากพื้นที่ป่าด้านบนของพื้นที่โครงการมีลักษณะรกและทึบ และต้องใช้เวลาเดินเท้าเข้าไปเป็นระยะเวลานาน เนื่องจากไม่สามารถนำยานพาหนะเข้าไปได้ใกล้บริเวณดังกล่าว ตลอดจนผู้พัฒนาโครงการพิจารณาถึงความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ที่เข้าไปวางแปลงเก็บข้อมูล	ผู้ทวนสอบตรวจสอบรายละเอียดที่ชี้แจงและสภาพพื้นที่ ยอมรับการแก้ไข

ลำดับที่	คำถาม/สิ่งที่ต้องแก้ไข	อ้างอิง	คำตอบ/การแก้ไข	ผล
			ต้นไม้ โดยพื้นที่ป่าจะต้องอยู่ในที่ที่สามารถวางแปลงได้อย่างปลอดภัย คือ ไม่มีความชันมากเกินไป ไม่อยู่ในเหว รวมถึงเวลาในการเข้าไปวางแปลงแบบจำกัดใน 1 วันทำงาน ด้วยเหตุผลดังกล่าวจึงไม่พบการกระจายแปลงตัวอย่างในพื้นที่ป่าด้านบนของพื้นที่โครงการ ส่วนในกรณีที่แปลงตัวอย่างอยู่ใกล้กัน โดยมีระยะห่างน้อยกว่า 100 เมตร เนื่องจากการวางแปลงพิจารณาจากค่า FCD และพิจารณาปัจจัยอื่นๆ เช่น ไม่อยู่ในแนวทางเดินหรือแนวกันไฟ จะต้องอยู่ห่างถนนหรือที่ทำกินเพียงพอที่จะไม่ถูกรบกวนโดยคนหรือสัตว์ และจะต้อง	

ลำดับที่	คำถาม/สิ่งที่ต้องแก้ไข	อ้างอิง	คำตอบ/การแก้ไข	ผล
			อยู่ในที่ที่สามารถวางแปลงได้อย่างปลอดภัย คือ ไม่มีความชันมากเกินไป ไม่อยู่ในเหว ทำให้แปลงตัวอย่างมีระยะห่างกันน้อยกว่า 100 เมตร	
6	พบแปลงตัวอย่างตั้งอยู่ในตำแหน่งที่คาบเกี่ยวระดับความหนาแน่น 2 ระดับ 	Shapefile V.1	เนื่องจากพื้นที่โครงการมีขนาดเล็ก การแปลความหนาแน่นของชั้นเรือนยอด (FCD) ทำให้ค่า FCD กระจายแบบไม่เกาะกลุ่ม จะแบ่งค่าความหนาแน่นชั้นเรือนยอดของป่าด้วยวิธีการ natural break เป็น 3 ระดับ ได้แก่ พื้นที่ป่าที่มีความหนาแน่นน้อย พื้นที่ป่าที่มีความหนาแน่นปานกลาง และพื้นที่ป่าที่มีความหนาแน่นมาก ซึ่งค่าสูงสุดและค่าต่ำสุดของแต่ละช่วง	ผู้ทวนสอบตรวจสอบรายละเอียดที่ชี้แจง สภาพพื้นที่ในแปลงตัวอย่าง และหลักฐานประกอบ ยอมรับการแก้ไข

ลำดับที่	คำถาม/สิ่งที่ต้องแก้ไข	อ้างอิง	คำตอบ/การแก้ไข	ผล
			แคบทำให้สีมีความแตกต่างกัน แต่ผู้พัฒนาโครงการเลือกพื้นที่วางแปลงขนาด 1 ไร่ ให้มีตัวแทนของความหนาแน่นในระดับเดียวกันให้ได้มากที่สุด ตลอดจนการพิจารณาปัจจัยอื่นๆ เช่น ไม่อยู่ในแนวทางเดินหรือแนวกันไฟ จะต้องอยู่ห่างถนน หรือที่ทำกินเพียงพอที่จะไม่ถูกรบกวนโดยคนหรือสัตว์ และจะต้องอยู่ในที่ที่สามารถวางแปลงได้อย่างปลอดภัย คือ ไม่มีความชันมากเกินไป ไม่อยู่ในเหว รวมถึงเวลาในการเข้าไปวางแปลงแบบจำกัดใน 1 วันทำงาน ด้วยเหตุผลดังกล่าว แปลงตัวอย่างบางแปลงจึงตั้งอยู่ในตำแหน่งที่คาบเกี่ยวระดับความหนาแน่น 2 ระดับ	

ลำดับที่	คำถาม/สิ่งที่ต้องแก้ไข	อ้างอิง	คำตอบ/การแก้ไข	ผล
7	การจำแนกพรรณไม้บางชนิดไม่ถูกต้อง  พบการระบุชื่อสามัญและชื่อวิทยาศาสตร์ไม่สอดคล้องกัน มะม่วงหัวแมงวัน และหัวแมงวันคือชนิดเดียวกัน โดยชนิดที่พบกระจายในภาคเหนือ คือ *B.lanzan* ANACARDIACEAE มะม่วงหัวแมงวัน *Buchanania lanzan* Spreng. T ANACARDIACEAE รักใหญ่ *Gluta usitata* (Will.) Ding Hou T ANACARDIACEAE หัวแมงวัน *Buchanania reticulata* Hance. T ปอ ที่พบในแปลงอยู่ในวงศ์ Malvaceae ซึ่งด้านล่างเป็นชื่อวิทยาศาสตร์ของพังแหรใบใหญ่ CANNABACEAE ปอ *Trema orientalis* (L.) Blume ST ระบุวิสัยของพืชไม่ถูกต้อง RUBIACEAE ข้าวสารดง *Pavetta indica* var. *tomentosa* (Roxb. ex Sm.) Hook.f. S  ชื่อวิทยาศาสตร์ไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ ตัวอย่าง...เช็คทุกชนิด FABACEAE แดง *Xylia xylocarpa* (Roxb.) W.Theob. var. kerrii Craib & Hutch.) I.C.Nielsen T หลัง var. จะต้องเอียง *Xylia xylocarpa* (Roxb.) W.Theob. var. *kerrii* (Craib & Hutch.) I.C.Nielsen FABACEAE LYTHRACEAE *Lagerstroemia duperreana* Pierre ex Gagnep. var. duperreana T หลัง subsp. จะต้องเอียง HYPERICACEAE *Cratoxylum formosum* (Jacq.) Benth. & Hook. f. ex Dyer subsp. pruniflorum (Kurz) Gogelein T *Cratoxylum formosum* (Jacq.) Benth. & Hook.f. ex Dyer subsp. *pruniflorum* (Kurz) Gogelein HYPERICACEAE	MR V.1 การตรวจสอบภาคสนาม	1. แนบคำชี้แจงหัวแมงวันและมะม่วงหัวแมงวันท้ายเอกสาร 2. แก้ไขชื่อวงศ์และชื่อวิทยาศาสตร์ของปอในไฟล์คำนวณ Excel version 2 และ ภาคผนวก 2 ของ MR Version 2 3. ตัดข้าวสารดงออกจากไฟล์คำนวณ Excel version 2 เรียบร้อยแล้ว 4. แก้ไขชื่อพรรณไม้ในไฟล์คำนวณ Excel version 2 และ ภาคผนวก 2 ของ MR Version 2 รวมถึงแก้ไขการเขียนชื่อวิทยาศาสตร์ให้ถูกต้องตามหลักวิชาการใน ภาคผนวก 2 ของ MR Version 2 เรียบร้อยแล้ว 5. ยืนยันการพบ “ชงโค” ในพื้นที่โครงการป่าชุมชนบ้านตลาดขี้เหล็ก	ผู้ทวนสอบตรวจสอบรายละเอียดที่ชี้แจงและหลักฐานประกอบยอมรับการแก้ไข

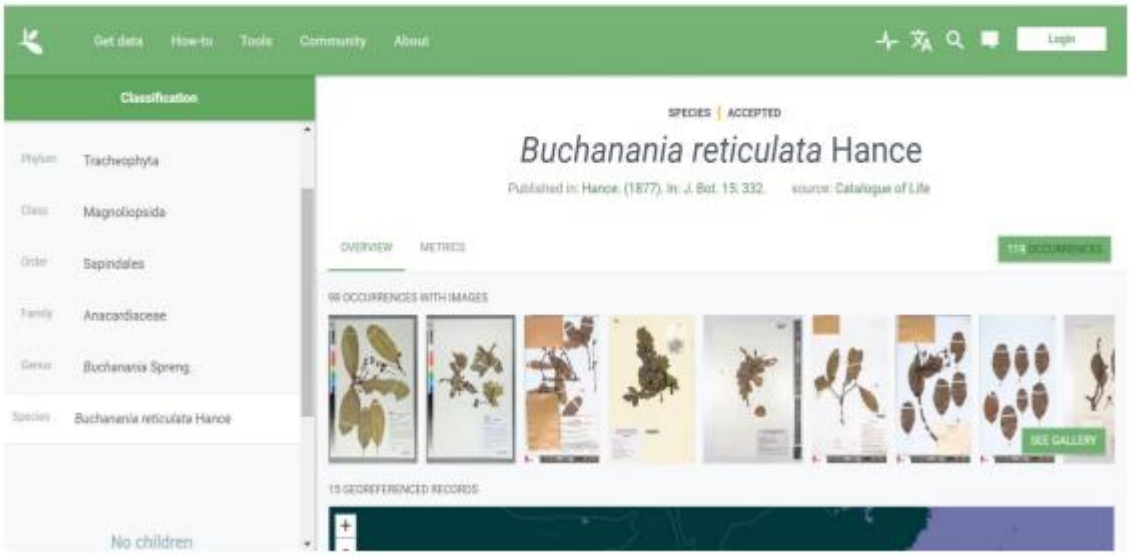
ลำดับที่	คำถาม/สิ่งที่ต้องแก้ไข	อ้างอิง	คำตอบ/การแก้ไข	ผล
			เนื่องจากมีการกระจายพันธุ์เข้าไปในพื้นที่ป่า	

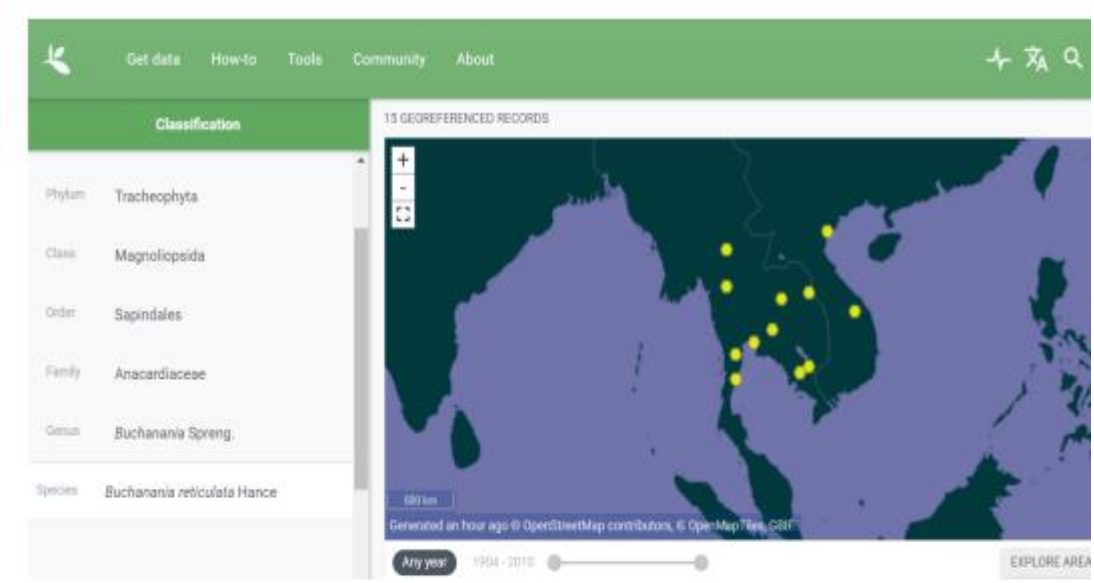
ข้อชี้แจงประเด็น มะม่วงหัวแมงวัน และ หัวแมงวัน

ทำการตรวจสอบจากเว็ปไซต์ GBIF : Global Biodiversity Information Facility พบการกระจายพันธุ์ในภาคเหนือของไทย

หัวแมงวัน *Buchanania reticulata* พร้อมแนบภาพที่พบในแปลง



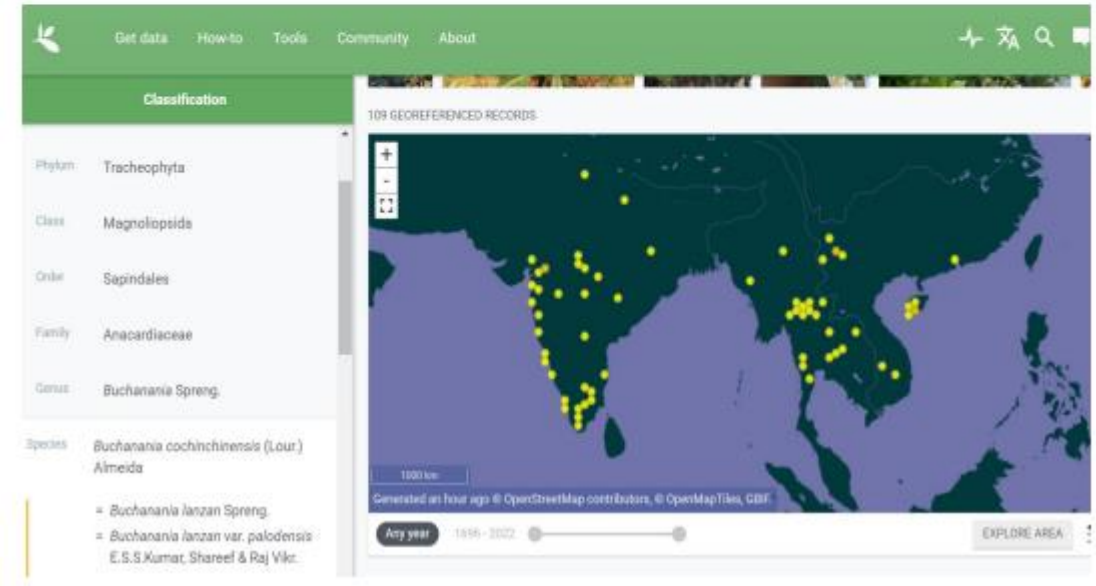




มะม่วงหัวแมงวัน B. Cochinchinensis พร้อมแนบภาพที่พบในแปลง




Get data
How-to
Tools
Community
About
Login
Classification
Plantae
Tracheophyta
Magnoliopsida
Sapindales
Anacardiaceae
Buchanania Spreng.
Buchanania cochinchinensis (Lour.) Almeida
SPECIES | ACCEPTED
Buchanania cochinchinensis (Lour.) Almeida
OVERVIEW
METRICS
315 OCCURRENCES WITH IMAGES
109 GEOREFERENCED RECORDS


Get data
How-to
Tools
Community
About
Classification
Tracheophyta
Magnoliopsida
Sapindales
Anacardiaceae
Buchanania Spreng.
Buchanania cochinchinensis (Lour.) Almeida
= Buchanania lanzan Spreng.
= Buchanania lanzan var. palodensis E.S.S.Kumar, Shareef & Raj Vikr.
109 GEOREFERENCED RECORDS
Any year
EXPLORE AREA

สรุปผลการตรวจสอบความถูกต้องของการวัดความโตและความสูง

จากการสุ่มตรวจสอบตัวอย่างต้นไม้ทั้งหมด 349 ต้น แบบสุ่มกระจายครอบคลุมความหนาแน่นของชั้นเรือนยอด 3 ความหนาแน่น ได้แก่ มาก ปานกลาง น้อย จำนวน 7 แปลงตัวอย่าง เพื่อนำมาคำนวณปริมาณการกักเก็บก๊าซเรือนกระจก ในที่นี้คือ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) ตามข้อกำหนด พบว่าผลรวมของปริมาณการกักเก็บก๊าซเรือนกระจกของโครงการ คือ 82,128.61 kgCO_2e ค่าที่ได้จากการทวนสอบ 89,609.67 kgCO_2e แตกต่าง 7,481.06 kgCO_2e คิดเป็นร้อยละ 8.35 ซึ่งมีความผิดพลาดของข้อมูลมากกว่า materiality ที่กำหนดของโครงการ T-VER (5%)

ลำดับ	แปลง	จำนวนต้น	CO_2 (kg)			ร้อยละความแตกต่าง
			โครงการ	การทวนสอบ	แตกต่าง	
1	TKL-D-1-1	50	5,906.05	5,946.66	40.61	**8.35**
2	TKL-D-1-5	41	7,000.25	7,602.57	602.33	
3	TKL-D-2-10	50	6,846.98	7,210.74	363.76	
4	TKL-D-2-16	50	24,315.60	25,573.45	1,257.84	
5	TKL-D-2-4	49	7,599.86	7,506.61	- 93.25	
6	TKL-D-3-12	59	25,227.80	30,112.01	4,884.21	
7	TKL-D-3-5	50	5,232.06	5,657.63	425.57	
รวม		**349**	**82,128.61**	**89,609.67**	**7,481.06**	

สรุปผลการตรวจสอบความถูกต้องของชนิดพันธุ์ไม้

จากการสุ่มตรวจสอบชนิดพันธุ์ของไม้ต้น (tree) 349 ต้น พบจำนวนต้นที่จำแนกชนิดผิด 17 ต้น คิดเป็นร้อยละ 4.87