รายงานการติดตามประเมินผลปริมาณก๊าซเรือนกระจก

(Monitoring Report)

โครงการแบบเดี่ยวและควบรวม

รายละเอียดโครงการ	
เลขที่ขึ้นทะเบียนโครงการ	277
ชื่อโครงการ	ป่าชุมชนบ้านตลาดขี้เหล็ก ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ Community Forestry Baan Talad Kee Lek, Mae Phong, Doi Saket, Chiang Mai
รูปแบบโครงการ	☑ โครงการเดี่ยว (Single Project) ☐ โครงการแบบควบรวม (Bundling Projects)
ผู้พัฒนาโครงการ	1. คณะกรรมการจัดการป่าชุมชนบ้านตลาดขี้เหล็ก ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ 2. กรมป่าไม้
ผู้พัฒนาโครงการร่วม	มูลนิธิแม่ฟ้าหลวง ในพระบรมราชูปถัมภ์
เจ้าของโครงการ	กรมป่าไม้
ประเภทโครงการ	☐ พลังงานหมุนเวียนหรือพลังงานที่ใช้ทดแทนเชื้อเพลิงฟอสซิล ☐ การเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตไฟฟ้าและการผลิตความร้อน ☐ การใช้ระบบขนส่งสาธารณะ ☐ การใช้ยานพาหนะไฟฟ้า ☐ การเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องยนต์ ☐ การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในอาคารและโรงงาน และในครัวเรือน ☐ การปรับเปลี่ยนสารทำความเย็นธรรมชาติ ☐ การใช้วัสดุทดแทนปูนเม็ด ☐ การจัดการขยะมูลฝอย ☐ การจัดการน้ำเสียชุมชน ☐ การนำก๊าซมีเทนกลับมาใช้ประโยชน์ ☐ การจัดการน้ำเสียอุตสาหกรรม ☑ การลด ดูดซับ และการกักเก็บก๊าซเรือนกระจกจากภาคป่าไม้และการเกษตร ☐ การดักจับ กักเก็บ และ/หรือการใช้ประโยชน์จากก๊าซเรือนกระจก ☐ อื่นๆ.....

กิจกรรมของโครงการ	การดำเนินกิจกรรมที่ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการทำลายป่าและความเสื่อมโทรมของป่า โดยมีลักษณะกิจกรรมที่เข้าข่ายตามระเบียบวิธีการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจสำหรับการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการทำลายป่าและความเสื่อมโทรมของป่า และการเพิ่มพูนการกักเก็บคาร์บอนในพื้นที่ป่าในระดับโครงการ
การขอรับรองคาร์บอนเครดิตครั้งที่	1
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ขอรับรอง	10,504 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า
ระยะเวลาคิดคาร์บอนเครดิตที่ขอรับรอง	วันที่ 12 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564 ถึง วันที่ 10 มีนาคม พ.ศ. 2567

รายละเอียดการจัดทำเอกสาร		
วันที่จัดทำแล้วเสร็จ		วันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567
เอกสารฉบับที่		2
ผู้จัดทำเอกสาร	ชื่อ-นามสกุล	นางสาวศรัญญา มนัสการ
	ตำแหน่ง	ผู้ช่วยผู้จัดการส่วนวิจัยและมาตรฐาน
	หน่วยงาน	มูลนิธิแม่ฟ้าหลวง ในพระบรมราชูปถัมภ์
	เบอร์ติดต่อ	02-252-7114

รายละเอียดผู้พัฒนาโครงการ	
ผู้พัฒนาโครงการ	คณะกรรมการจัดการป่าชุมชนบ้านตลาดขี้เหล็ก ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่
ชื่อผู้ประสานงาน	นายมนูญ เทศนำ
ตำแหน่ง	ประธานคณะกรรมการจัดการป่าชุมชนบ้านตลาดขี้เหล็ก
ที่อยู่	เลขที่ 12 หมู่ที่ 1 ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่
โทรศัพท์	064-009-4249
โทรสาร	-
E-mail	-

รายละเอียดผู้พัฒนาโครงการ	
ผู้พัฒนาโครงการ	กรมป่าไม้
ชื่อผู้ประสานงาน	นายเสกสรร กวยะปาณิก
ตำแหน่ง	ผู้อำนวยการส่วนพัฒนาวนศาสตร์ชุมชน สำนักจัดการป่าชุมชน
ชื่อผู้ประสานงาน	นางสาวหทัยพร บัวทอง
ตำแหน่ง	นักวิชาการป่าไม้ปฏิบัติการ
ที่อยู่	เลขที่ 61 ถ.พหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ
โทรศัพท์	02-561-4292-3 (ต่อ 5644)
โทรสาร	02-5795416
E-mail	cfdforest@hotmail.com

รายละเอียดผู้พัฒนาโครงการร่วม	
ผู้พัฒนาโครงการร่วม	มูลนิธิแม่ฟ้าหลวง ในพระบรมราชูปถัมภ์
ชื่อผู้ประสานงาน	ดร.ธนพงศ์ ดวงมณี
ตำแหน่ง	ผู้อำนวยการด้านนโยบายสิ่งแวดล้อม
ชื่อผู้ประสานงาน	นายพิทักษ์ ไชยลังกา
ตำแหน่ง	ผู้จัดการปฏิบัติการภาคสนาม
ที่อยู่	1875/1 ถนนพระราม 4 แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330
โทรศัพท์	02-252-7114
โทรสาร	02-253-6999
E-mail	1. thanapong@doitung.org 2. pitak@doitung.org

รายละเอียดเจ้าของโครงการ	
เจ้าของโครงการ	กรมป่าไม้
ชื่อผู้ประสานงาน	นายเสกสรร กวยะปาณิก
ตำแหน่ง	ผู้อำนวยการส่วนพัฒนาวนศาสตร์ชุมชน สำนักจัดการป่าชุมชน
ชื่อผู้ประสานงาน	นางสาวหทัยพร บัวทอง
ตำแหน่ง	นักวิชาการป่าไม้ปฏิบัติการ
ที่อยู่	เลขที่ 61 ถ.พหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ
โทรศัพท์	02-561-4292-3 (ต่อ 5644)
โทรสาร	02-5795416
E-mail	cfdforest@hotmail.com

สารบัญ

	หน้า
ส่วนที่ 1 การติดตามผลการดำเนินโครงการ	7
ส่วนที่ 2 การคำนวณการดูดกลับ/การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก	23
ภาคผนวก เอกสาร/หลักฐานประกอบ	32

ส่วนที่ 1 การติดตามผลการดำเนินโครงการ

1.1 สถานภาพการดำเนินโครงการ

พื้นที่ป่าชุมชนบ้านตลาดขี้เหล็ก ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ โดยคณะกรรมการจัดการป่าชุมชนบ้านตลาดขี้เหล็กและกรมป่าไม้ในฐานะผู้พัฒนาโครงการ ได้ดำเนินการพัฒนาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ ตามมาตรฐานของประเทศไทย ประเภทโครงการการลด ดูดซับ และการกักเก็บก๊าซเรือนกระจกจากภาคป่าไม้และการเกษตร ตามระเบียบวิธีการและแนวทางขององค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) ภายใต้ระเบียบการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการทำลายป่าและความเสื่อมโทรมของป่าและการเพิ่มพูนการกักเก็บคาร์บอนในพื้นที่ป่าในระดับโครงการ (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 04 ลักษณะกิจกรรมเข้าข่ายตามที่กำหนดทั้ง 3 ข้อ คือ 1) มีมาตรการในการป้องกันการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไปใช้ประโยชน์ในรูปแบบอื่น 2) มีกิจกรรมในการลดความเสื่อมโทรมของพื้นที่ป่า และ 3) มีกิจกรรมในการเพิ่มพูนคาร์บอนในพื้นที่ป่า โดยมีเงื่อนไขของกิจกรรมโครงการฯ คือ 1) พื้นที่โครงการต้องเป็นพื้นที่ที่มีสภาพพื้นที่เป็นป่า คือมีพื้นที่ไม่ต่ำกว่า 1 ไร่ ความหนาแน่นเรือนยอดไม่ต่ำกว่าร้อยละ 30 และต้นไม้เมื่อโตเต็มที่สูงเกิน 3 เมตร 2) มีหนังสือแสดงสิทธิการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมาย 3) ก่อนเริ่มโครงการต้องไม่มีการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศป่าไม้ดั้งเดิม 4) เป็นพื้นที่ที่มีแนวโน้มจะมีการเปลี่ยนแปลงจากพื้นที่ป่าเป็นพื้นที่ที่ไม่ใช่ป่า 5) ในกรณีที่มีการปลูกเสริมต้องคัดเลือกชนิดพันธุ์ไม้ที่เหมาะสมกับระบบนิเวศเดิมในพื้นที่ และ 6) ต้องเป็นการดำเนินกิจกรรมที่เป็นส่วนเพิ่มเติมจากที่กฎหมายบังคับให้ดำเนินการอยู่แล้ว แต่ทั้งนี้จะต้องไม่เป็นการขัดหรือแย้งต่อกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินกิจกรรมนั้นๆ ด้วย ยกเว้นกิจกรรมของหน่วยงานภาครัฐ รัฐวิสาหกิจ และหน่วยงานภายในกำกับของรัฐ

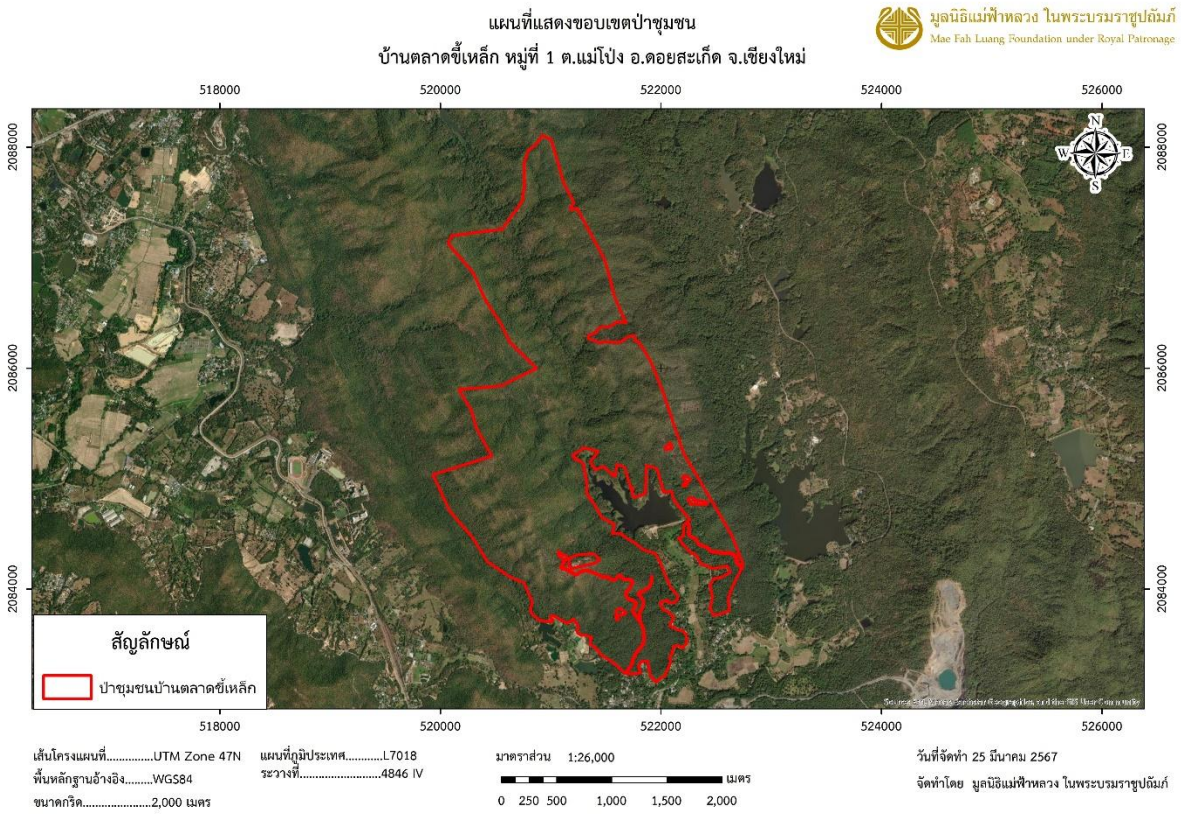
ป่าชุมชนบ้านตลาดขี้เหล็ก ได้รับการอนุมัติจัดตั้งป่าชุมชนจากกรมป่าไม้เมื่อวันที่ 27 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2558 และได้รับอนุมัติการต่ออายุโครงการ เมื่อวันที่ 12 พฤศจิกายน พ.ศ. 2562 โดยมีพื้นที่ 3,755-3-12 ไร่ หรือ 3,755.78 ไร่ อยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าขุนแม่กวง ชุมชนบ้านตลาดขี้เหล็กมีคณะทำงานด้านการดูแลรักษาป่า จัดกิจกรรมอนุรักษ์ และกิจกรรมสร้างความตระหนักรู้ให้กับคนในพื้นที่เพื่อร่วมกันดูแลผืนป่า จนได้รับรางวัลป่าชุมชนดีเด่นในปี พ.ศ. 2553 และได้รับคัดเลือกให้เป็น 1 ใน 60 ผืนป่าทั่วประเทศ ให้เข้าร่วมโครงการป่าชุมชนอนุรักษ์พันธุกรรมพืชตามแนวพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ จากกรมแผนที่ทหาร ลำดับชุด L7018 พบว่าป่าชุมชนบ้านตลาดขี้เหล็ก มีพื้นที่ปรากฏในระวางที่ 4846 IV ดังแสดงในภาพที่ 1

ป่าชุมชนบ้านตลาดขี้เหล็ก ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ มีพื้นที่เข้าร่วมโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย จำนวน 3,687.49 ไร่ สามารถกักเก็บปริมาณคาร์บอนได้ 1,195 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี ตามเอกสารข้อเสนอโครงการที่ได้ขึ้นทะเบียนไว้ และได้รับการตรวจสอบความใช้ได้โครงการโดยผู้ประเมินภายนอก (Validation and Verification Body: VVB) จนได้รับรองการขึ้นทะเบียน

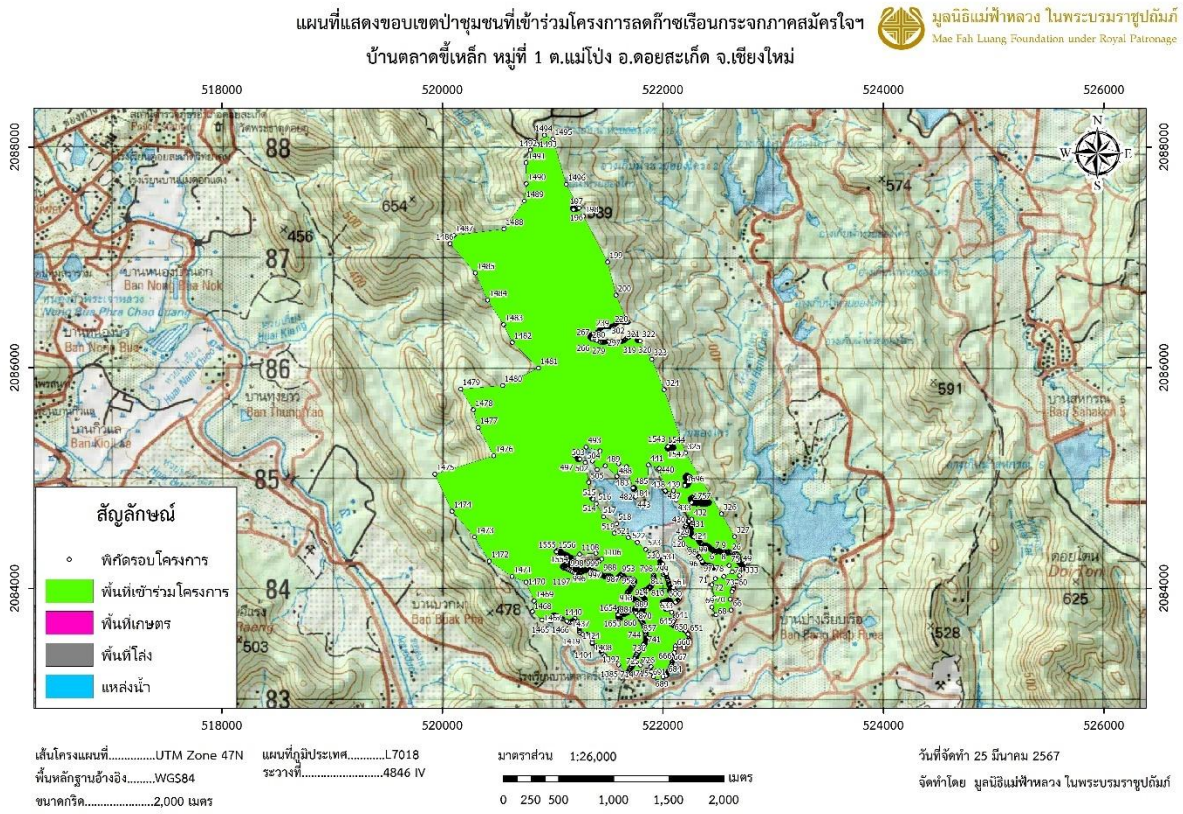
โครงการเมื่อวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2565 แต่ในการขอรับรองคาร์บอนเครดิตครั้งที่ 1 ได้มีการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ขึ้นทะเบียนโครงการ T-VER จากเดิมเนื้อที่ 3,687.49 ไร่ เป็น 3,685.94 ไร่ (ภาพที่ 2) พื้นที่โครงการลดลง 1.55 ไร่ โดยสามารถจำแนกสาเหตุของการลดลงของพื้นที่หลังขึ้นทะเบียนโครงการได้สองประการ ได้แก่

1. กันพื้นที่ที่ไม่ใช่ป่าออก เนื่องจากแปลภาพถ่ายดาวเทียมไม่ถูกต้องในปีที่ขึ้นทะเบียนโครงการ T-VER (พื้นที่เกษตร 1.09 ไร่ และพื้นที่โล่ง 0.24 ไร่)

2. มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินจากเดิมเป็นพื้นที่ป่ามาใช้ประโยชน์เพื่อสาธารณะ (แหล่งน้ำ 0.22 ไร่) โดยพื้นที่ดังกล่าวไม่มีสภาพเป็นป่าและไม่สามารถฟื้นฟูให้กลับคืนเป็นป่าได้



ภาพที่ 1 แผนที่แสดงขอบเขตป่าชุมชนบ้านตลาดขี้เหล็ก



ภาพที่ 2 แผนที่แสดงขอบเขตป่าชุมชนบ้านตลาดขี้เหล็กที่เข้าร่วมโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจฯ

ป่าชุมชนบ้านตลาดขี้เหล็กได้ดำเนินกิจกรรมการป้องกันการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไปใช้ประโยชน์ในรูปแบบอื่น กิจกรรมการดำเนินงานเพื่อลดความเสื่อมโทรมของพื้นที่ป่า และกิจกรรมในการเพิ่มพูนการกักเก็บคาร์บอนในพื้นที่ป่ามาอย่างต่อเนื่อง หลังจากขึ้นทะเบียนโครงการ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564 ถึง พ.ศ. 2566 โดยกิจกรรมที่เกิดขึ้นหลังจากที่ได้รับการขึ้นทะเบียนโครงการ มีดังนี้

1) การป้องกันการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไปใช้ประโยชน์ในรูปแบบอื่น

ป่าชุมชนบ้านตลาดขี้เหล็กมีการดำเนินกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกภายใต้กฎระเบียบและกติกาป่าชุมชนซึ่งเป็นที่ตกลงร่วมกันของสมาชิกชุมชนและชุมชนข้างเคียง ป้องกันไม่ให้เกิดการบุกรุกพื้นที่ป่า การตัดไม้ทำลายป่า ป้องกันการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไปใช้ประโยชน์ในรูปแบบอื่น คณะกรรมการจัดการป่าชุมชนและจิตอาสาในชุมชนจัดเวรยามผลัดเปลี่ยนหมุนเวียน จำนวนวันละ 6-12 คน ปฏิบัติการลาดตระเวนด้วยการเดินเท้าและรถจักรยานยนต์ ตามเส้นทางแนวกันไฟและบริเวณสันเขารอยต่อป่าชุมชน (ภาพที่ 3) และตั้งจุดตรวจคัดกรองคนเข้าพื้นที่ป่าชุมชน เพื่อประชาสัมพันธ์ขอความร่วมมือในการป้องกันไฟป่า และช่วยสอดส่องดูแลบริเวณที่สมาชิกในชุมชนเข้าไปหาประโยชน์จากป่าชุมชนของบ้านตลาดขี้เหล็ก (ภาพที่ 4) ตลอดจนการใช้ขนบธรรมเนียม ประเพณีและความเชื่อของคนในท้องถิ่นมาใช้ในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ คือ การเลี้ยงผีขุนน้ำ เป็นการทำพิธีสังเวยผี

หรือเทวดาอารักษ์ ผู้ทำหน้าที่ปกปักรักษาป่าไม้ โดยกิจกรรมดังกล่าวได้ทำติดต่อกันมายาวนานถือเป็นความเชื่อและมีคุณค่าทางจิตใจของชาวบ้านที่ถือปฏิบัติกันมาทุกปี (ภาพที่ 5)



ภาพที่ 3 สมาชิกชุมชนบ้านตลาดขี้เหล็กร่วมมือกันลาดตระเวนสำรวจพื้นที่ป่าชุมชน



ภาพที่ 4 จุดตรวจคัดกรองคนเข้าพื้นที่ป่าชุมชนบ้านตลาดขี้เหล็ก



ภาพที่ 5 พิธีเลี้ยงผีขุนน้ำของชุมชนบ้านตลาดขี้เหล็ก

2) กิจกรรมการดำเนินงานเพื่อลดความเสื่อมโทรมของพื้นที่ป่า

สมาชิกชุมชนบ้านตลาดขี้เหล็กร่วมมือกันทำแนวกันไฟเป็นประจำทุกปีในช่วงก่อนฤดูไฟป่า กว้าง 6-8 เมตร ระยะทาง 12 กิโลเมตร เพื่อป้องกันการเกิดไฟไหม้ป่า ป้องกันคนบุกรุกเขตป่าชุมชน ใช้เป็นเส้นทางลาดตะเวน และสะดวกในการควบคุมไฟป่า (ภาพที่ 6) นอกจากนี้แล้วสมาชิกชุมชนบ้านตลาดขี้เหล็กร่วมมือกันดับไฟป่าที่เกิดขึ้นในบริเวณพื้นที่ป่าชุมชน เพื่อป้องกันพื้นที่ป่าเสียหายบริเวณกว้าง (ภาพที่ 7) และร่วมมือกันทำเสวียนสานกล่องไม้ไผ่ใส่ใบไม้และวัชพืชจากการทำแนวกันไฟ ขนาด 80x100 ซม. เพื่อลดปัญหาไฟป่าและทำเป็นปุ๋ยหมัก (ภาพที่ 8)



ภาพที่ 6 กิจกรรมทำแนวกันไฟป่าชุมชนบ้านตลาดขี้เหล็ก



ภาพที่ 7 สมาชิกชุมชนบ้านตลาดขี้เหล็กร่วมมือกันดับไฟป่าที่เกิดขึ้นในบริเวณพื้นที่ป่าชุมชน



ภาพที่ 8 กิจกรรมสร้างเสวียนไม้ไผ่ป่าชุมชนบ้านตลาดขี้เหล็ก

3) กิจกรรมในการเพิ่มพูนการกักเก็บคาร์บอนในพื้นที่ป่า

ชุมชนบ้านตลาดขี้เหล็กดำเนินการปลูกป่าเสริมในพื้นที่ป่าชุมชนบริเวณริมทางติดถนนทางเข้าอ่างเก็บน้ำห้วยจนถึงทางขึ้นวัดดอยจอมแจ้ง เพื่อเป็นการเพิ่มความอุดมสมบูรณ์และเพิ่มพูนการกักเก็บคาร์บอนในพื้นที่ป่า (ภาพที่ 9) นอกจากนี้แล้วสมาชิกในชุมชนยังร่วมมือกันสร้างฝายชะลอน้ำในพื้นที่ป่าชุมชนบ้านตลาดขี้เหล็กเพื่อเพิ่มความชุ่มชื้นให้กับพื้นที่ป่าโดยรอบ (ภาพที่ 10)



ภาพที่ 9 กิจกรรมปลูกป่าในพื้นที่ป่าชุมชนบ้านตลาดขี้เหล็ก



ภาพที่ 10 ฝายชะลอน้ำในพื้นที่ป่าชุมชนบ้านตลาดขี้เหล็ก

1.2 ปริมาณคาร์บอนเครดิตที่ได้รับการรับรองที่ผ่านมาทั้งหมด

การดำเนินการครั้งนี้เป็นการติดตามผลการดำเนินโครงการการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการทำลายป่าและความเสื่อมโทรมของป่า และการเพิ่มพูนการกักเก็บคาร์บอนในพื้นที่โครงการป่าชุมชนบ้านตลาดขี้เหล็ก ครั้งที่ 1 ในช่วงระยะเวลา 3 ปี 28 วัน (ตั้งแต่วันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2564 ถึง วันที่ 10 มีนาคม 2567) จึงยังไม่มีปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ได้รับการรับรองแล้วในช่วงที่ผ่านมา

1.3 การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหลังจากได้รับการขึ้นทะเบียน

ป่าชุมชนบ้านตลาดขี้เหล็ก ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ได้ขึ้นทะเบียนโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (T-VER) สาขาป่าไม้และพื้นที่สีเขียว ด้วยระเบียบวิธีการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการทำลายป่าและความเสื่อมโทรมของป่า และการเพิ่มพูนการกักเก็บคาร์บอน

(T-VER-METH-FOR-02 Version 4) เมื่อวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2565 โดยมีระยะเวลาคิดคาร์บอนเครดิตของโครงการ 10 ปี ตั้งแต่วันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2564 ถึง 11 กุมภาพันธ์ 2574 ระยะเวลาตรวจติดตามผลการดำเนินโครงการ ทุก 3 – 5 ปี และคาดว่าจะลดปริมาณก๊าซเรือนกระจกได้ 1,195 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี นั้น

ในระหว่างดำเนินโครงการ มีรายละเอียดโครงการเปลี่ยนแปลงไปจากที่ปรากฏในเอกสารข้อเสนอโครงการ (Project Design Document: PDD) ดังนี้

1.3.1 การเปลี่ยนแปลงที่ไม่กระทบต่อปริมาณก๊าซเรือนกระจก

ด้วยระเบียบคณะกรรมการนโยบายป่าชุมชนว่าด้วยการใช้ประโยชน์จากผลผลิตและการบริการป่าชุมชน พ.ศ. 2566 ที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 140 ตอนพิเศษ 184 ง ลงวันที่ 18 กรกฎาคม 2566 ได้กำหนดรายละเอียดเจ้าของโครงการ ผู้พัฒนาโครงการ ผู้พัฒนาโครงการร่วม และสัดส่วนการแบ่งปันคาร์บอนเครดิต โดยกำหนดสัดส่วนร้อยละเก้าสิบสำหรับคณะกรรมการจัดการป่าชุมชนประจำป่าชุมชนที่ขึ้นทะเบียน 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

ลำดับ	ชื่อโครงการ	พื้นที่ (ไร่)	วันที่ขึ้นทะเบียน	ระยะเวลาคิดคาร์บอนเครดิตของโครงการ	ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลด/ดูดกลับได้ (tCO_2eq/ปี)	ผู้พัฒนาโครงการ	ผู้พัฒนาโครงการร่วม	เจ้าของโครงการ	เจ้าของโครงการร่วม	การแบ่งปันคาร์บอนเครดิต
6.	ป่าชุมชนบ้านตลาดขี้เหล็ก หมู่ที่ 1 ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่	3,687.49	9 กุมภาพันธ์ 2565	12 กุมภาพันธ์ 2564 ถึง 11 กุมภาพันธ์ 2574	1,195	คณะกรรมการจัดการป่าชุมชนบ้านตลาดขี้เหล็ก	กรมป่าไม้ มูลนิธิแม่ฟ้าหลวงฯ	กรมป่าไม้	คณะกรรมการจัดการป่าชุมชนบ้านตลาดขี้เหล็ก	สัดส่วนของผลประโยชน์จากการดำเนินโครงการในครั้งนี้ ได้แก่ ปริมาณการกักเก็บคาร์บอน (หน่วยตันคาร์บอน-ไดออกไซด์เทียบเท่า) ซึ่งกรมป่าไม้และป่าชุมชนบ้านตลาดขี้เหล็กจะดำเนินการแบ่งปันสัดส่วนโดยสัดส่วนการแบ่งปันคาร์บอนเครดิตให้เป็นไปตามที่ระบุไว้ในอนุบัญญัติของพระราชบัญญัติป่าชุมชน พ.ศ. 2562
	เปลี่ยนเป็น					กรมป่าไม้ และคณะกรรมการจัดการป่าชุมชนบ้านตลาดขี้เหล็ก	มูลนิธิแม่ฟ้าหลวงฯ	กรมป่าไม้	-	สัดส่วนของผลประโยชน์จากการดำเนินโครงการ ได้แก่ ปริมาณการกักเก็บคาร์บอน (หน่วยตันคาร์บอนได-ออกไซด์เทียบเท่า) ให้เป็นไปตามระเบียบคณะกรรม-การนโยบายป่าชุมชนว่าด้วยการใช้ประโยชน์จากผลผลิตและการบริการป่าชุมชน พ.ศ. 2566 กรมป่าไม้กำหนดสัดส่วนการแบ่งปันคาร์บอนเครดิต โดยกำหนดสัดส่วนร้อยละเก้าสิบสำหรับคณะกรรมการจัดการป่าชุมชนประจำป่าชุมชนที่ขึ้นทะเบียน และร้อยละสิบสำหรับกรมป่าไม้

1.3.2 การเปลี่ยนแปลงที่กระทบต่อปริมาณก๊าซเรือนกระจก

ขอเปลี่ยนแปลงพื้นที่ขึ้นทะเบียนโครงการ T-VER จากเดิมเนื้อที่ 3,687.49 ไร่ เป็น 3,685.94 ไร่ พื้นที่โครงการลดลง 1.55 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.04 ของพื้นที่โครงการที่ขึ้นทะเบียนโดยสามารถจำแนกสาเหตุของการลดลงของพื้นที่หลังขึ้นทะเบียนโครงการได้สองประการ ได้แก่

1. กันพื้นที่ที่ไม่ใช่ป่าออก เนื่องจากแปลภาพถ่ายดาวเทียมไม่ถูกต้องในปีที่ขึ้นทะเบียนโครงการ T-VER (พื้นที่เกษตร 1.09 ไร่ และพื้นที่โล่ง 0.24 ไร่)

2. มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินจากเดิมเป็นพื้นที่ป่ามาใช้ประโยชน์เพื่อสาธารณะ (แหล่งน้ำ 0.22 ไร่) โดยพื้นที่ดังกล่าวไม่มีสภาพเป็นป่าและไม่สามารถฟื้นฟูให้กลับคืนเป็นป่าได้

1.3.3 การเปลี่ยนแปลงที่ต้องดำเนินการ่ขอเปลี่ยนแปลงการดำเนินงานหลังขึ้นทะเบียน (Re-validate)

-

1.4 การขอเปลี่ยนแปลงในการขอรับรองคาร์บอนเครดิตครั้งนี้ (Deviation)

-

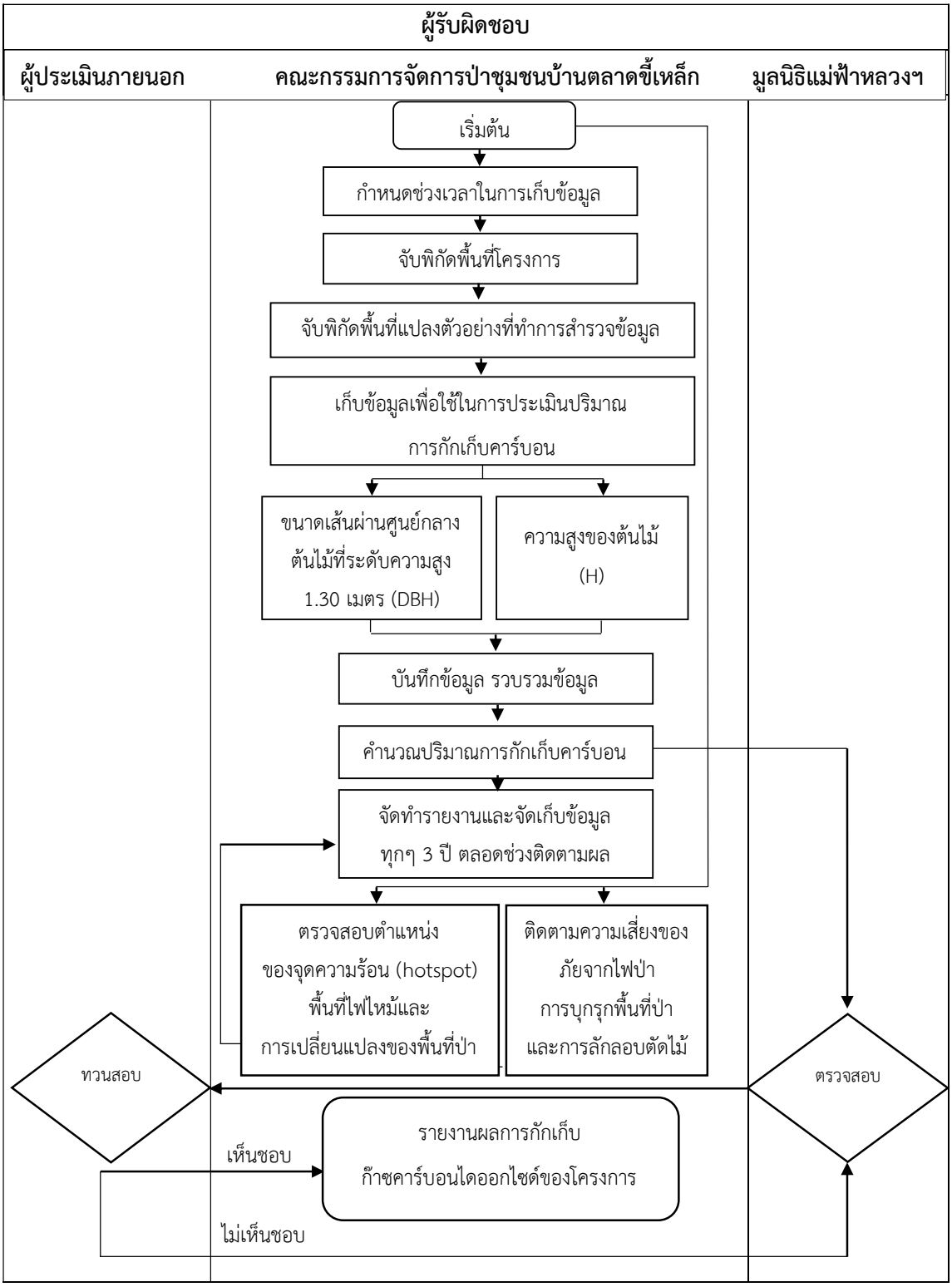
1.5 ระเบียบวิธีลดก๊าซเรือนกระจก (T-VER Methodology) และเครื่องมือคำนวณ (Tools) ที่ใช้

ลำดับ	รหัส	เวอร์ชั่น	ชื่อระเบียบวิธีฯ / เครื่องมือคำนวณ
1	T-VER-METH-FOR-02	4	ระเบียบวิธีการลดกาซเรือนกระจกภาคสมัครใจ สำหรับการลดการปลอยกาซเรือนกระจกจากการทำลายปาและความเสื่อมโทรมของปาและการเพิ่มพูนการกักเก็บคารบอนในพื้นที่ปาในระดับโครงการ (Reducing Emission from Deforestation and Forest Degradation and Enhancing Carbon Sequestration in Forest Area Project Level: P-REDD+)
2	T-VER-TOOL-FOR/AGR-01	4	เครื่องมือการคำนวณการกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้

1.6 ระบบการติดตามผล (monitoring system)

คณะกรรมการจัดการป่าชุมชนบ้านตลาดขี้เหล็ก ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ มีความรับผิดชอบและหน้าที่ในการติดตามผลการดำเนินงานของโครงการ โดยตัวแทนคณะกรรมการจัดการป่าชุมชนฯ และสมาชิกในหมู่บ้าน ได้ผ่านการอบรมเทคนิคการวางแปลงตัวอย่าง การใช้เครื่องมือการเก็บข้อมูลจากแปลงตัวอย่างอย่างถูกต้อง และมีอุปกรณ์สำหรับการสำรวจป่าที่ได้มาตรฐาน สามารถตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่ได้จากแปลงตัวอย่าง ทั้งนี้ มูลนิธิแม่ฟ้าหลวงฯ ผู้พัฒนาโครงการร่วมจะเป็นที่ปรึกษาและผู้ให้ยืมอุปกรณ์แก่ชุมชนในการติดตามผลการดำเนินโครงการ

แผนการติดตามผลการดำเนินโครงการ ได้แก่ ที่ตั้งโครงการ พื้นที่โครงการทั้งหมด พื้นที่แปลงตัวอย่างที่ทำการสำรวจข้อมูลเพื่อใช้ในการประเมินปริมาณการกักเก็บคาร์บอน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของต้นไม้ที่ระดับความสูง 1.30 เมตร ความสูงของต้นไม้ และติดตามความเสี่ยงของภัยจากไฟป่า การบุกรุกพื้นที่ป่า การลักลอบตัดไม้ ซึ่งจะมีการติดตามอยู่ตลอดเวลาจากสมาชิกในชุมชน หรือตรวจสอบด้วยภาพถ่ายดาวเทียมจากสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) โดยมีมูลนิธิแม่ฟ้าหลวงฯ เป็นที่ปรึกษาในการตรวจสอบ ซึ่งจะติดตามการเกิดไฟป่าในพื้นที่ เช่น ตำแหน่งของจุดความร้อน (hotspot) พื้นที่ไฟไหม้ และการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ป่าชุมชน โดยจะจัดเก็บข้อมูลทุกๆ 3 ปี ตลอดช่วงการติดตามผลการดำเนินโครงการ



ภาพที่ 11 บทบาทหน้าที่การติดตามผลการดำเนินโครงการ

1.6.1 พารามิเตอร์ที่ไม่ต้องตรวจวัด

พารามิเตอร์	C_{TT_0}
ค่าที่ใช้	104,961.29
หน่วย	ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า
ความหมาย	ปริมาณการกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้ในปีฐาน
แหล่งข้อมูล	T-VER-TOOL-FOR/AGR-01 การคำนวณการกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้
หมายเหตุ	เนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ขึ้นทะเบียนโครงการ T-VER จากเดิมเนื้อที่ 3,687.49 ไร่ เป็น 3,685.94 ไร่ ในการขอรับรองคาร์บอนเครดิตครั้งที่ 1 จึงมีการปรับการคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจกกรณีฐานจากที่ปรากฏในเอกสารข้อเสนอโครงการ

พารามิเตอร์	ARC (Annual Rate Conversion)
ค่าที่ใช้	0.19
หน่วย	ร้อยละต่อปี
ความหมาย	อัตราการเปลี่ยนแปลงรายปีของพื้นที่ป่า
แหล่งข้อมูล	ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าที่ใช้พิจารณาในเอกสารข้อเสนอโครงการ (การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าที่ลดลงต่อระยะเวลา โดยข้อมูลการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าที่นำมาพิจารณา ไม่น้อยกว่า 5 ปี พ.ศ. 2559 – 2563)

พารามิเตอร์	CF
ค่าที่ใช้	47.00
หน่วย	ร้อยละของน้ำหนักแห้ง
ความหมาย	สัดส่วนคาร์บอนในเนื้อไม้
แหล่งข้อมูล	ทางเลือกที่ 2 ตามที่ อบก. กำหนด ในคู่มืออ้างอิงการพัฒนาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย สาขาป่าไม้และการเกษตร

พารามิเตอร์	R
ค่าที่ใช้	27.00
หน่วย	ร้อยละของน้ำหนักแห้ง
ความหมาย	สัดส่วนน้ำหนักแห้งของรากต่อต้นของต้นไม้
แหล่งข้อมูล	ทางเลือกที่ 2 ตามที่ อบก. กำหนด ในคู่มืออ้างอิงการพัฒนาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย สาขาป่าไม้และการเกษตร

พารามิเตอร์	44/12
ค่าที่ใช้	44/12
หน่วย	-
ความหมาย	มวลโมเลกุลของคาร์บอนไดออกไซด์ต่อคาร์บอนเพื่อแปลงหน่วยจากตันคาร์บอนเป็นตันคาร์บอนไดออกไซด์
แหล่งข้อมูล	-

1.6.2 พารามิเตอร์ที่ต้องติดตามผล

พารามิเตอร์	ที่ตั้งโครงการ
ค่าจากการติดตามผล	521152 E 2085528 N (พิกัด UTM โซน 47Q)
หน่วย	UTM
ความหมาย	ที่ตั้งโครงการที่แสดงพิกัดทางภูมิศาสตร์
แหล่งข้อมูล	รายงานการตรวจวัด
วิธีการตรวจวัด	ค่าพิกัดทางภูมิศาสตร์จากเครื่องมือวัดตำแหน่งทางภูมิศาสตร์ (GPS)
หมายเหตุ	-

พารามิเตอร์	พื้นที่โครงการ (A)
ค่าจากการติดตามผล	3,685.94
หน่วย	ไร่
ความหมาย	พื้นที่แสดงจำนวนพื้นที่เข้าร่วมโครงการทั้งหมด
แหล่งข้อมูล	รายงานการติดตาม
วิธีการตรวจวัด	GPS/Mapping
หมายเหตุ	ขอเปลี่ยนแปลงพื้นที่ขึ้นทะเบียนโครงการ T-VER จากเดิมเนื้อที่ 3,687.49 ไร่ เป็น 3,685.94 ไร่ พื้นที่โครงการลดลง 1.55 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.04 ของพื้นที่โครงการที่ขึ้นทะเบียนโดยสามารถจำแนกสาเหตุของการลดลงของพื้นที่หลังขึ้นทะเบียนโครงการได้สองประการ ได้แก่ 1. กันพื้นที่ที่ไม่ใช่ป่าออก เนื่องจากแปลภาพถ่ายดาวเทียมไม่ถูกต้องในปีที่ขึ้นทะเบียนโครงการ T-VER (พื้นที่เกษตร 1.09 ไร่ และพื้นที่โล่ง 0.24 ไร่) 2. มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินจากเดิมเป็นพื้นที่ป่ามาใช้ประโยชน์เพื่อสาธารณะ (แหล่งน้ำ 0.22 ไร่) โดยพื้นที่ดังกล่าวไม่มีสภาพเป็นป่าและไม่สามารถฟื้นฟูให้กลับคืนเป็นป่าได้ อ้างอิงหนังสือการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหลังจากได้รับการขึ้นทะเบียน ภาคผนวก 6

พารามิเตอร์	พื้นที่แปลงตัวอย่าง (Sample plot) (a)
ค่าจากการติดตามผล	38
หน่วย	ไร่
ความหมาย	จำนวนพื้นที่แปลงตัวอย่างที่มีการสุ่มเพื่อวัดการเติบโตของต้นไม้
แหล่งข้อมูล	ข้อมูลจากการสำรวจและเก็บข้อมูลของโครงการ
วิธีการตรวจวัด	GPS/Mapping
หมายเหตุ	ข้อกำหนดในการวางแปลงสำรวจให้เป็นไปตามที่ อบก. กำหนดในคู่มืออ้างอิงการพัฒนาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ ตามมาตรฐานของประเทศไทย ตีพิมพ์ปี 2559 สาขาป่าไม้ และ (T-VER-TOOL-FOR/AGR-01)

พารามิเตอร์	เส้นผ่านศูนย์กลางที่ระดับความสูงเพียงอก (D)
ค่าจากการติดตามผล	ภาคผนวก 5
หน่วย	เซนติเมตร
ความหมาย	การเติบโตของต้นไม้ทางด้านขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางที่ระดับ 1.30 เมตร (Diameter at Breast Height) ของต้นไม้ที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางมากกว่าหรือเท่ากับ 4.50 เซนติเมตร
แหล่งข้อมูล	ข้อมูลจากการสำรวจและเก็บข้อมูลในพื้นที่วางแปลงตัวอย่าง
วิธีการตรวจวัด	1) ไม้ต้น (Tree) อุปกรณ์ตรวจวัดคือสายวัดเส้นรอบวงของต้นไม้ (Girth at Breast Height; GBH) วัด GBH $\geq$ 14.20 ซม. (DBH $\geq$ 4.5 ซม.) ความสูงมากกว่า 1.30 ม. 2) ไม้หนุ่ม (Sapling) อุปกรณ์ตรวจวัดคือเวอร์เนียคาลิปเปอร์ วัด DBH น้อยกว่า 4.50 ซม. ความสูงมากกว่า 1.30 ม. 3) ไม่เก็บข้อมูลต้นไม้ที่ DBH น้อยกว่า 4.50 ซม. ความสูงน้อยกว่า 1.30 ม.
หมายเหตุ	-

พารามิเตอร์	ความสูงทั้งหมด (H)
ค่าจากการติดตามผล	ภาคผนวก 5
หน่วย	เมตร
ความหมาย	การเติบโตของต้นไม้ทางด้านความสูงระยะห่างจากโคนถึงยอดต้น โดยการวัดแนวตั้งจากโคนถึงยอดต้น
แหล่งข้อมูล	ข้อมูลจากการสำรวจและเก็บข้อมูลในพื้นที่วางแปลงตัวอย่าง
วิธีการตรวจวัด	ตรวจวัดโดยใช้ไม้วัดความสูง ขนาดความสูง 11 เมตร กรณีที่ต้นไม้สูงกว่า 11 เมตร จะใช้ไม้วัดความสูงควบคู่กับกล้องวัดระยะ โดยจะวัดความสูงของต้นไม้วัดตามแนวตั้งจากโคนถึงยอด
หมายเหตุ	-

พารามิเตอร์	C_{TT_t}
ค่าจากการติดตามผล	114,851.66
หน่วย	ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า
ความหมาย	ปริมาณการกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้ ในปีที่ 3.08
แหล่งข้อมูล	รายงานการตรวจวัด
วิธีการตรวจวัด	T-VER-TOOL-FOR/AGR-01 การคำนวณการกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้
หมายเหตุ	-

ส่วนที่ 2 การคำนวณการดูดกลับ/การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

2.1 การคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจกกรณีฐาน (Baseline Sequestration/Emission)

เนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ขึ้นทะเบียนโครงการ T-VER จากเดิมเนื้อที่ 3,687.49 ไร่ เป็น 3,685.94 ไร่ ในการขอรับรองคาร์บอนเครดิตครั้งที่ 1 จึงมีการปรับการคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจกกรณีฐานจากที่ปรากฏในเอกสารข้อเสนอโครงการ (Project Design Document: PDD) ดังนี้

ประเภทป่า	ความหนาแน่นของเรือนยอด	ชื่อแปลง	ปริมาณคาร์บอนไม้ใหญ่ (ตันต่อไร่)	ปริมาณคาร์บอนไม้หนุ่ม (ตันต่อไร่)	ปริมาณคาร์บอนรวม (ตันต่อไร่)	ปริมาณการกักเก็บคาร์บอน (tCO_2eq/ไร่)	พื้นที่ของป่า (ไร่)	ปริมาณการกักเก็บคาร์บอน (tCO_2eq)
ป่าเต็งรัง	ความหนาแน่นน้อย	TKL-D-1-1	1.77	0.07	1.84	14.35	788.32	11,431.55
		TKL-D-1-2	1.86	0.11	1.97	15.38		
		TKL-D-1-3	1.79	0.00	1.79	13.94		
		TKL-D-1-4	2.11	0.08	2.18	17.04		
		TKL-D-1-5	2.43	0.11	2.54	19.82		
		TKL-D-1-6	2.10	0.05	2.14	16.73		
		TKL-D-1-7	1.98	0.02	2.00	15.61		
		TKL-D-1-8	1.18	0.02	1.20	9.34		
		TKL-D-1-9	1.14	0.03	1.17	9.14		
		TKL-D-1-10	1.71	0.04	1.75	13.67		
		เฉลี่ย	**1.81**	**0.05**	**1.86**	**14.50**		
	ความหนาแน่นปานกลาง	TKL-D-2-1	2.89	0.20	3.09	24.12	1,275.97	29,421.54
		TKL-D-2-2	2.99	0.07	3.06	23.89		
		TKL-D-2-3	2.80	0.05	2.85	22.23		
		TKL-D-2-4	3.02	0.08	3.10	24.17		
		TKL-D-2-5	3.42	0.06	3.48	27.17		
		TKL-D-2-6	2.68	0.04	2.73	21.27		
		TKL-D-2-7	3.14	0.00	3.14	24.47		
		TKL-D-2-8	2.67	0.07	2.73	21.33		
		TKL-D-2-9	2.68	0.02	2.70	21.04		
		TKL-D-2-10	2.63	0.10	2.74	21.34		
		TKL-D-2-11	3.25	0.02	3.27	25.53		
		TKL-D-2-12	2.36	0.22	2.58	20.13		
		TKL-D-2-13	2.71	0.04	2.75	21.49		
		TKL-D-2-14	2.75	0.29	3.04	23.70		
		TKL-D-2-15	2.88	0.19	3.08	24.01		
		เฉลี่ย	**2.86**	**0.10**	**2.96**	**23.06**		
	ความหนาแน่นมาก	TKL-D-3-1	4.86	0.06	4.92	38.42		
		TKL-D-3-2	5.99	0.01	5.99	46.74		

ประเภทป่า	ความหนาแน่นของเรือนยอด	ชื่อแปลง	ปริมาณคาร์บอนไม้ใหญ่ (ตันต่อไร่)	ปริมาณคาร์บอนไม้หนุ่ม (ตันต่อไร่)	ปริมาณคาร์บอนรวม (ตันต่อไร่)	ปริมาณการกักเก็บคาร์บอน (tCO_2eq/ไร่)	พื้นที่ของป่า (ไร่)	ปริมาณการกักเก็บคาร์บอน (tCO_2eq)
		TKL-D-3-3	3.86	0.00	3.86	30.13		
		TKL-D-3-4	4.30	0.11	4.41	34.43		
		TKL-D-3-5	4.74	0.06	4.80	37.44		
		TKL-D-3-6	3.15	0.10	3.25	25.36		
		TKL-D-3-7	5.26	0.01	5.27	41.14		
		TKL-D-3-8	5.19	0.00	5.19	40.45		
		TKL-D-3-9	4.46	0.00	4.46	34.83	1,621.65	64,108.20
		TKL-D-3-10	4.92	0.08	5.00	39.00		
		TKL-D-3-11	5.07	0.01	5.08	39.62		
		TKL-D-3-12	5.36	0.06	5.43	42.34		
		TKL-D-3-13	6.43	0.00	6.43	50.19		
		TKL-D-3-14	4.84	0.00	4.84	37.74		
		TKL-D-3-15	6.83	0.00	6.83	53.25		
		TKL-D-3-16	4.37	0.13	4.49	35.06		
		TKL-D-3-17	4.72	1.16	5.89	45.92		
		เฉลี่ย	**4.96**	**0.11**	**5.07**	**39.53**		
						รวม	**3,685.94**	**104,961.29**

รหัส: T-VER-METH-FOR-02

เวอร์ชั่น: 04

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: ระเบียบวิธีการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจสำหรับการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการทำลายป่าและความเสื่อมโทรมของป่าและการเพิ่มพูนการกักเก็บคาร์บอนในพื้นที่ป่าในระดับโครงการ

สมการที่ใช้: $C_{BS} = C_{TT_0} + C_{Dead_0} + C_{Litter_0} + SOC_0$

พารามิเตอร์	ความหมาย	ค่าที่ใช้ พ.ศ. 2564	หน่วย
C_{BS}	ปริมาณการกักเก็บคาร์บอนทั้งหมดของพื้นที่โครงการในปีฐาน	104,961.29	tCO_2eq
C_{TT_0}	ปริมาณการกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้ในปีฐาน	104,961.29	tCO_2eq
C_{Dead_0}	ปริมาณการกักเก็บคาร์บอนของไม้ตายในปีฐาน (ทางเลือก)	-	-
C_{Litter_0}	ปริมาณการกักเก็บคาร์บอนของเศษซากพืชในปีฐาน (ทางเลือก)	-	-
SOC_0	ปริมาณการกักเก็บคาร์บอนของอินทรียวัตถุในดินในปีฐาน (ทางเลือก)	-	-

2.2 การคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการ (Project Sequestration/Emission)

รหัส: T-VER-METH-FOR-02

เวอร์ชั่น: 04

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: ระเบียบวิธีการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจสำหรับการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการทำลายป่าและความเสื่อมโทรมของป่าและการเพิ่มพูนการกักเก็บคาร์บอนในพื้นที่ป่าในระดับโครงการ

สมการที่ใช้: $C_{PS_t} = C_{TT_t} + C_{Dead_t} + C_{Litter_t} + SOC_t$

พารามิเตอร์	ความหมาย	ค่าที่ใช้ พ.ศ. 2567	หน่วย
C_{PS_t}	ปริมาณการกักเก็บคาร์บอนทั้งหมดของพื้นที่ในปีที่ 3.08	114,851.66	tCO_2eq
C_{TT_t}	ปริมาณการกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้ในปีที่ 3.08	114,851.66	tCO_2eq
C_{Dead_t}	ปริมาณการกักเก็บคาร์บอนของไม้ตายในปี t (ทางเลือก)	-	-
C_{Litter_t}	ปริมาณการกักเก็บคาร์บอนของเศษซากพืชในปี t (ทางเลือก)	-	-
SOC_t	ปริมาณการกักเก็บคาร์บอนของอินทรียวัตถุในดินในปี t(ทางเลือก)	-	-
t	ปีที่ดำเนินการติดตามประเมินผล	3.08	year

ข้อมูลการคำนวณมวลชีวภาพเหนือพื้นดิน มวลชีวภาพใต้พื้นดิน และปริมาณการกักเก็บคาร์บอนทั้งหมดในพื้นที่โครงการดังแสดงในภาคผนวก 5

รหัส: T-VER-METH-FOR-02

เวอร์ชั่น: 04

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: ระเบียบวิธีการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจสำหรับการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการทำลายป่าและความเสื่อมโทรมของป่าและการเพิ่มพูนการกักเก็บคาร์บอนในพื้นที่ป่าในระดับโครงการ

สมการที่ใช้: $C_{SEQ} = C_{PS_t} - C_{PS_i} + \left(C_{TT_o} \times \left| ARCx \left(\frac{t_d}{365}\right) \right| \right) - GHG_{LEAK}$

พารามิเตอร์	ความหมาย	ค่าที่ใช้		หน่วย
		พ.ศ. 2564	พ.ศ. 2567	
C_{SEQ}	ปริมาณการกักเก็บคาร์บอนที่ได้จากโครงการ	-	10,504.61	tCO_2eq
C_{PS_t}	ปริมาณการกักเก็บคาร์บอนทั้งหมดของพื้นที่ในปีที่ 3.08	-	114,851.66	tCO_2eq
C_{PS_i}	ปริมาณการกักเก็บคาร์บอนทั้งหมดของพื้นที่ในปีฐาน (C_{BS}) หรือปริมาณการกักเก็บคาร์บอนทั้งหมดของพื้นที่โครงการของปีที่ได้รับการรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจกล่าสุด	104,961.29	-	tCO_2eq
C_{TT_o}	ปริมาณการกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้ในปีฐาน	104,961.29	-	tCO_2eq
ARC	อัตราการเปลี่ยนแปลงรายปีของพื้นที่ป่า	0.19	0.19	ร้อยละต่อปี
t_d	จำนวนวันที่ดำเนินการติดตามประเมินผล	-	1,123	วัน
GHG_{LEAK}	ปริมาณการการปล่อยก๊าซเรือนกระจกนอกขอบเขตโครงการ	-	-	-
t	ปีที่ดำเนินการติดตามประเมินผล	-	3.08	year

2.3 การคำนวณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกนอกขอบเขตโครงการ (Leakage Emission)

-

2.4 สรุปปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจก

เนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ขึ้นทะเบียนโครงการ T-VER จากเดิมเนื้อที่ 3,687.49 ไร่ เป็น 3,685.94 ไร่ ในการขอรับรองคาร์บอนเครดิตครั้งที่ 1 จึงมีการปรับตารางสรุปปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลดได้จากที่ปรากฏในเอกสารข้อเสนอโครงการ (Project Design Document: PDD) ดังนี้

รหัส: T-VER-METH-FOR-02

ชื่อระเบียบวิธีฯ: ระเบียบวิธีการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจสำหรับการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการทำลายป่าและความเสื่อมโทรมของป่าและการเพิ่มพูนการกักเก็บคาร์บอนในพื้นที่ป่าในระดับโครงการ

ปี	ปริมาณการดูดกลับ/การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกรณีฐาน (BE)	ปริมาณการดูดกลับ/การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการ (PE)	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกนอกขอบเขตโครงการ (LE)	ปริมาณการดูดกลับ/การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (ER)	ปริมาณคาร์บอนที่กักเก็บได้จากโครงการในช่วงของการตรวจติดตาม
หน่วย: คาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี ($t\text{-}CO_2eq$)					
t	1	2 = 1 + (txอัตราความเพิ่มพูนxพื้นที่)	3	4 = 2 - 1 - 3	5 = 4 + 1x(ARC/100)xt
0	104,961.29	-	-	-	
1	104,961.29	105,956.49	-	995.20	1,194.63
2	104,961.29	106,951.69	-	1,990.41	2,389.26
3	104,961.29	107,946.90	-	2,985.61	3,583.89
4	104,961.29	108,942.10	-	3,980.81	4,778.52
5	104,961.29	109,937.30	-	4,976.02	5,973.15
6	104,961.29	110,932.51	-	5,971.22	7,167.78
7	104,961.29	111,927.71	-	6,966.42	8,362.41
8	104,961.29	112,922.91	-	7,961.63	9,557.04
9	104,961.29	113,918.12	-	8,956.83	10,751.67
10	104,961.29	114,913.32	-	9,952.03	11,946.30
รวม ($t\text{-}CO_2eq$)	104,961.29	114,913.32	-	9,952.03	11,946.30
จำนวนปี	10	10	10	10	10
เฉลี่ย ($t\text{-}CO_2eq$/ปี)	10,496.13	11,491.33	-	995.20	1,194.63

จากตารางสามารถสรุปได้ว่าป่าชุมชนบ้านตลาดขี้เหล็กมีช่วงระยะเวลาในการคิดคาร์บอนเครดิต 10 ปี ตั้งแต่วันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2564 ถึง 11 กุมภาพันธ์ 2574 ซึ่งคาดว่าโครงการจะสามารถกักเก็บปริมาณคาร์บอนได้ 11,946.30 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า หรือเฉลี่ยเท่ากับ 1,194 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี

รหัส: T-VER-METH-FOR-02

ชื่อระเบียบวิธีฯ: ระเบียบวิธีการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจสำหรับการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการทำลายป่าและความเสื่อมโทรมของป่าและการเพิ่มพูนการกักเก็บคาร์บอนในพื้นที่ป่าในระดับโครงการ

ปี	ปริมาณการดูดกลับ/การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกรณีฐาน (BE)	ปริมาณการดูดกลับ/การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการ (PE)	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกนอกขอบเขตโครงการ (LE)	ปริมาณการดูดกลับ/การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (ER)
3 ปี 28 วัน (12 กุมภาพันธ์ 2564 ถึง 10 มีนาคม 2567)	104,961.29	114,851.66	-	10,504.61
รวม (tCO_2eq)	104,961.29	114,851.66	**-**	10,504.61

การคำนวณปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจก (Emission Reduction: ER) (tCO_2eq)

ปี	ปริมาณการดูดกลับ/การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกรณีฐาน (BE)	ปริมาณการดูดกลับ/การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการ (PE)	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกนอกขอบเขตโครงการ (LE)	ปริมาณการดูดกลับ/การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (ER)
12/02/2564 - 31/12/2564	30,189.22	33,033.92	-	3,021.36
01/01/2565 - 31/12/2565	34,114.76	37,329.35	-	3,414.23
01/01/2566 - 31/12/2566	34,114.76	37,329.35	-	3,414.23
01/01/2567 - 10/03/2567	6,542.56	7,159.05	-	654.78
รวม	104,961.29	114,851.66	-	10,504

2.5 การเปรียบเทียบปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ดูดกลับ/ลดได้ที่ขอการรับรองกับค่าคาดการณ์

ช่วงเวลาที่ติดตามผล (12 กุมภาพันธ์ 2564 - 10 มีนาคม 2567)	ปริมาณก๊าซเรือนกระจก (tCO_2eq)	
	ค่าคาดการณ์ (PDD)	ค่าที่ขอรับรอง
รวม (tCO_2eq)	**3,679**	**10,504**

การดำเนินการติดตามผลโครงการมีระยะเวลาที่ขอการรับรองคาร์บอนเครดิต ตั้งแต่วันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2564 ถึง วันที่ 10 มีนาคม 2567 ซึ่งเป็นระยะเวลา 3 ปี 28 วัน โดยเมื่อทำการเปรียบเทียบกับค่าคาดการณ์ตามที่ระบุในเอกสารข้อเสนอโครงการฉบับที่ขอขึ้นทะเบียน เมื่อเปรียบเทียบกับระยะเวลาที่ใกล้เคียงกันคือรอบปีที่ 3.08 พบว่าผลการติดตามปริมาณคาร์บอนที่กักเก็บได้จากโครงการมีค่าเท่ากับ 10,504 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเทา (tCO_2eq) ซึ่งมีค่าสูงกว่าค่าคาดการณ์ที่ระบุไว้ 3,679 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเทา (tCO_2eq) สาเหตุที่ทำให้ปริมาณคาร์บอนที่ได้จากการติดตามประเมินผลจริงแตกต่างจากค่าคาดการณ์ เนื่องจากโครงการเลือกใช้อัตราความเพิ่มพูนของการกักเก็บคาร์บอนของป่าเต็งรัง ในพื้นที่ทิ้งร้างน้อยกว่า 20 ปี เท่ากับ 0.27 tCO_2eq/ไร่/ปี อ้างอิงค่าอัตราการเติบโตรายปีของมวลชีวภาพจากคู่มือการตรวจวัด รายงาน และทวนสอบการจัดทำบัญชีก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทย ภาคป่าไม้และการใช้ประโยชน์ที่ดิน จัดทำโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปี 2562 ค่าดังกล่าวไม่สะท้อนความเป็นจริงของพื้นที่ดำเนินโครงการ ตลอดจนค่าเฉลี่ยของจำนวนต้นไม้ เส้นผ่านศูนย์กลางและความสูงในพื้นที่โครงการเพิ่มขึ้นทุกชั้นภูมิ ทำให้ค่าที่เกิดจากการติดตามผลการดำเนินโครงการมีค่าไม่สอดคล้องตามค่าคาดการณ์ ทั้งนี้ ผลการติดตามปริมาณคาร์บอนที่กักเก็บได้จากโครงการมีค่าเท่ากับ 10,504 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเทา (tCO_2eq) มีระยะเวลาที่ขอการรับรองคาร์บอนเครดิต ตั้งแต่วันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2564 ถึง วันที่ 10 มีนาคม 2567 ซึ่งเป็นระยะเวลา 3 ปี 28 วัน มีพื้นที่เข้าร่วมโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย จำนวน 3,685.94 ไร่ เมื่อนำมาคิดค่าอัตราความเพิ่มพูนของการกักเก็บคาร์บอนในพื้นที่โครงการป่าชุมชนบ้านตลาดขี้เหล็กที่มีสภาพเป็นป่าเต็งรัง พบว่า ค่าอัตราความเพิ่มพูนของการกักเก็บคาร์บอนมีค่าเท่ากับ 0.93 tCO_2eq/ไร่/ปี และเมื่อนำค่าอัตราความเพิ่มพูนของการกักเก็บคาร์บอนในพื้นที่โครงการป่าชุมชนบ้านตลาดขี้เหล็กมาเปรียบเทียบกับอัตราความเพิ่มพูนของการกักเก็บคาร์บอนจากกิจกรรมการลดการทำให้ป่าเสื่อมโทรม (Reduced Forest Degradation) ของประเทศที่มีภูมิอากาศแบบร้อนชื้น (Tropical) จากรายงาน Land Use, Land-Use Change and Forestry ของ IPCC ปี 2007 มีอัตราความเพิ่มพูนของการกักเก็บคาร์บอนเท่ากับ 1.7-4.6 tC/เฮกตาร์/ปี หรือมีค่าเท่ากับ 0.99-2.70 tCO_2eq/ไร่/ปี ซึ่งมีค่าใกล้เคียงกับอัตราความเพิ่มพูนของการกักเก็บคาร์บอนในพื้นที่โครงการป่าชุมชนบ้านตลาดขี้เหล็ก

แต่อย่างไรก็ตามประสิทธิภาพในการดำเนินโครงการลดการปล่อยกาซเรือนกระจกจากการทำลายป่าและความเสื่อมโทรมของป่า และการเพิ่มพูนการกักเก็บคารบอนในพื้นที่ป่าชุมชนบ้านตลาดขี้เหล็ก มีการจัดการเป็นอย่างดี โดยมีลักษณะการดำเนินกิจกรรมใน 3 ส่วน คือ

1) พื้นที่ป่าชุมชนบ้านตลาดขี้เหล็กได้มีการขึ้นทะเบียนป่าชุมชนกับกรมป่าไม้ และมีกฎระเบียบและกติกาป่าชุมชนซึ่งเป็นวาระของหมู่บ้านที่ทุกคนต้องปฏิบัติตามและมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาป่าไม้ เพื่อป้องกันการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไปใช้ประโยชน์ในรูปแบบอื่น มีการลาดตระเวน จัดเวรยามและตั้งจุดตรวจคัดกรองคนเข้าพื้นที่ป่าชุมชน เพื่อสอดส่องดูแลบริเวณที่สมาชิกในชุมชนเข้าไปหาประโยชน์จากป่าชุมชนของบ้านตลาดขี้เหล็ก ตลอดจนการใช้ขนบธรรมเนียมประเพณี และความเชื่อของคนในท้องถิ่นมาใช้ในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

2) มีกิจกรรมในการลดความเสื่อมโทรมของพื้นที่ป่า โดยมีการทำแนวกันไฟเป็นประจำทุกปีในช่วงก่อนฤดูไฟป่า เพื่อป้องกันการเกิดไฟไหม้ป่า ป้องกันคนบุกรุกเขตป่าชุมชน ใช้เป็นเส้นทางลาดตะเวน และสะดวกในการควบคุมไฟป่าตลอดจนทำเสวียนไม้ไผ่ใส่ใบไม้และวัชพืชจากการทำแนวกันไฟ เพื่อลดปัญหาไฟป่า

3) กิจกรรมเพิ่มพูนคาร์บอนในพื้นที่ป่า โดยชุมชนบ้านตลาดขี้เหล็กมีการจัดกิจกรรมปลูกป่าเสริมในพื้นที่ป่าชุมชนเพื่อเป็นการเพิ่มความอุดมสมบูรณ์และเพิ่มพูนการกักเก็บคาร์บอนในพื้นที่ป่า และสร้างฝายชะลอน้ำเพื่อเพิ่มความชุ่มชื้นให้กับพื้นที่ป่าโดยรอบ

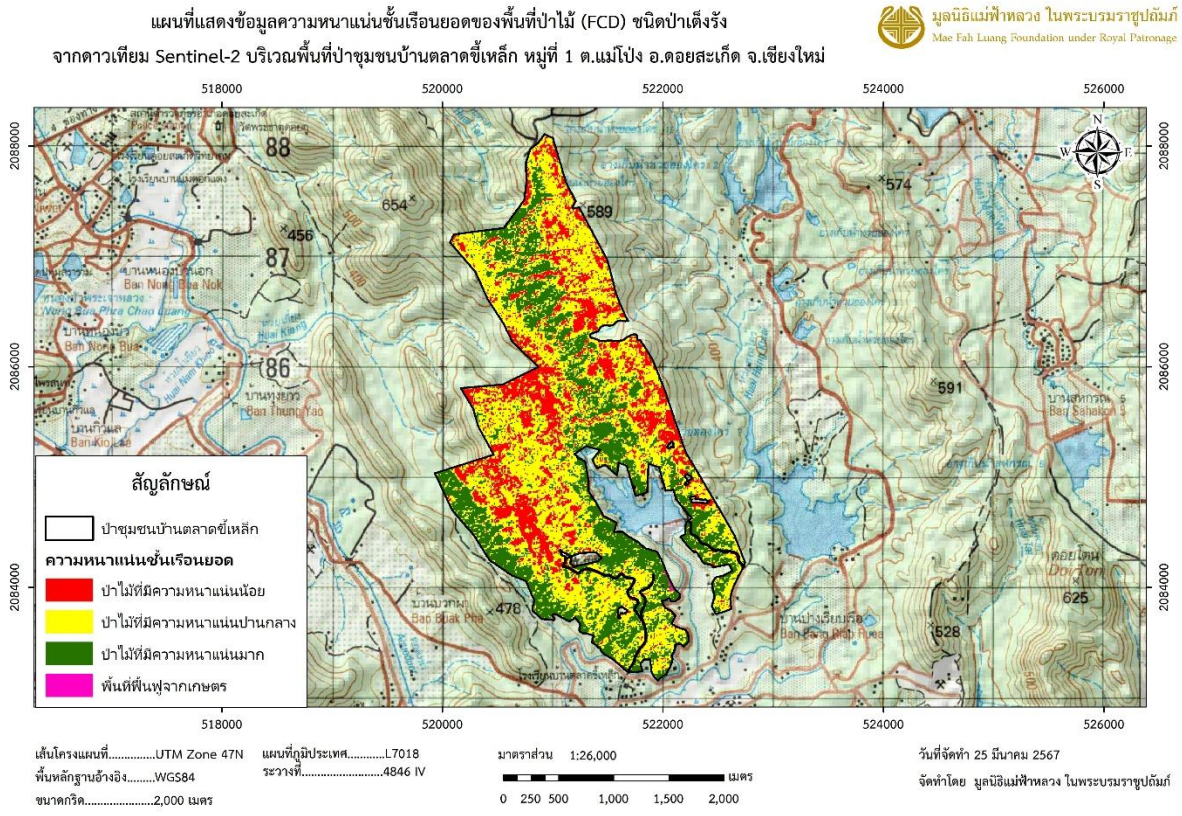
ภาคผนวก

ภาคผนวก 1 รายละเอียดการดำเนินการติดตามประเมินผลโครงการ

ระเบียบวิธีการเก็บข้อมูลและการวางแปลงตัวอย่าง

ขั้นตอนการวางแปลงตัวอย่าง และการเก็บข้อมูลจากแปลงตัวอย่าง

โครงการป่าชุมชนบ้านตลาดขี้เหล็ก ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ใช้หลักการวางแปลงทางเลือกที่ 1 อ้างอิงตามคู่มืออ้างอิงการพัฒนาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย สาขาป่าไม้และการเกษตร ของ องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) พ.ศ. 2559 โดยกำหนดชั้นภูมิตามความหนาแน่นชั้นเรือนยอด (Forest Canopy Density : FCD) โดยพื้นที่ป่าชุมชนมีขนาดมากกว่า 300 ไร่ จะแบ่งค่าความหนาแน่นชั้นเรือนยอดของป่าด้วยวิธีการ natural break เป็น 3 ระดับ ได้แก่ พื้นที่ป่าที่มีความหนาแน่นน้อย พื้นที่ป่าที่มีความหนาแน่นปานกลาง และพื้นที่ป่าที่มีความหนาแน่นมาก (ภาพที่ 12)

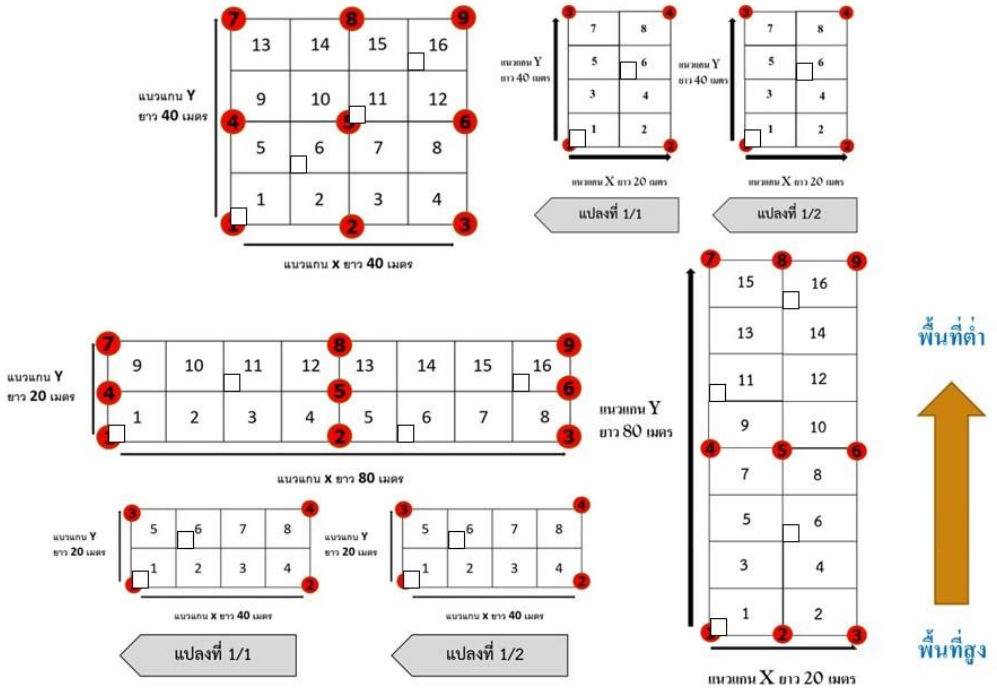


ภาพที่ 12 แผนที่แสดงข้อมูลความหนาแน่นชั้นเรือนยอดของพื้นที่ป่าชุมชนบ้านตลาดขี้เหล็ก

หลังจากแบ่งพื้นที่ตามความหนาแน่นของชั้นภูมิแล้ว จะทำการระบุตำแหน่งแปลงตัวอย่างเบื้องต้นที่เหมาะสมตามชั้นภูมิความหนาแน่นชั้นเรือนยอด ซึ่งในการลงพื้นที่จะนำข้อมูลชั้นภูมิความหนาแน่นชั้นเรือนยอดในรูปของ Shapefile ที่สามารถเปิดในโปรแกรม Shapefile over map ในมือถือมาพิจารณาวางแปลงในพื้นที่จริง

การพิจารณาตำแหน่งการวางแปลงตามชั้นภูมิที่กำหนด จำเป็นต้องดูสภาพพื้นที่โดยรอบว่าไม่อยู่ในแนวทางเดินหรือแนวกันไฟ จะต้องอยู่ห่างถนน หรือที่ทำกินเพียงพอที่จะไม่ถูกรบกวนโดยคนหรือสัตว์ และจะต้องอยู่ในที่ที่สามารถวางแปลงได้อย่างปลอดภัย คือ ไม่มีความชันมากเกินไป ไม่อยู่ในเหว ทั้งนี้ ได้กำหนดลักษณะแปลงตัวอย่างที่มีขนาด 1 ไร่ สามารถมีลักษณะแบบสี่เหลี่ยมจัตุรัส (40 เมตร x 40 เมตร) หรือสี่เหลี่ยมผืนผ้า ขนาด 20 เมตร x 80 เมตร กรณีที่ไม่สามารถวางแปลงขนาด 1 ไร่ ได้จะแบ่งแปลงตัวอย่างให้มีขนาด 20 เมตร x 40 เมตร จำนวน 2 แปลง แต่จะวางในพื้นที่ใกล้เคียงกันมากที่สุด ตามความเหมาะสมของพื้นที่จริง ซึ่งจากข้อจำกัดของพื้นที่การวางแปลงอาจมีการวางพาดผ่านร่องเขา หรือบริเวณที่มีความชัน

ขั้นตอนการวางแปลงตัวอย่างและการเก็บข้อมูลจากแปลงตัวอย่าง อ้างอิงจาก คู่มืออ้างอิงการพัฒนาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย สาขาป่าไม้และการเกษตร ที่จัดทำขึ้นโดย องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) ปี พ.ศ. 2559 ซึ่งสามารถสรุปโดยสังเขปได้ดังนี้ วางแปลงตัวอย่างเป็นรูปสี่เหลี่ยมที่มีขนาด 1 ไร่ (40 เมตร x 40 เมตร หรือ 20 เมตร x 80 เมตร) ภายในจะประกอบด้วยแปลงขนาด 10 เมตร x 10 เมตร จำนวน 16 แปลง และแปลงขนาด 4 เมตร x 4 เมตร จำนวน 4 แปลง ดังภาพที่ 13



ภาพที่ 13 ลักษณะแปลงตัวอย่างแบบสี่เหลี่ยมจัตุรัสและสี่เหลี่ยมผืนผ้า

การวางแปลงจะเริ่มจากกำหนดแนวหลัก (Base Line) ของแปลงตัวอย่าง โดยให้อยู่ในทิศที่สามารถวางแนวหลักได้สะดวก โดยใช้เข็มทิศเป็นตัวกำหนดทิศทาง โดยที่แนวหลักต้องไม่ผ่ากลางลำต้นของต้นไม้ใหญ่ ในกรณีแปลงตัวอย่างเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส (40 เมตร x 40 เมตร) ให้ถางพื้นที่เป็นเส้นตรงยาวมากกว่า 40 เมตร เพื่อดึงเทปวัดระยะทางได้สะดวก เมื่อได้แนวเทปที่ถูกต้อง บนแนวหลักที่ 1 (แกน X) จะปักหลักชั่วคราวทุก 10 เมตร ที่ตำแหน่ง 0 10 20 30 และ 40 เมตร และที่ตำแหน่ง 4 เมตร สำหรับแปลง 4 เมตร x 4 เมตร หลังจากนั้นออกฉากที่ตำแหน่ง 0 เมตร โดยใช้เข็มทิศเพื่อให้ได้แนวหลักที่ 2 (แกน Y) โดยขั้นตอนเหมือนกับการทำหลักแนวที่ 1 ตามภาพที่ 14



ภาพที่ 14 เทปวัดกำหนดแนวหลัก (Base Line) ของแปลงตัวอย่าง

หลังจากปักหลักชั่วคราวในแนวหลักที่ 1 และ 2 ลำดับต่อไปดึงเทปที่ระยะ 4 เมตร จากแนวหลักที่ 1 และ 2 เพื่อทำแปลงขนาด 4 เมตร x 4 เมตร และดึงเทปที่ระยะ 10 เมตร เพื่อทำแปลงขนาด 10 เมตร x 10 เมตร โดยทำทีละแปลง โดยแปลงขนาด 10 เมตร x 10 เมตร จะมีทั้งหมด 16 แปลงย่อย และขนาด 4 เมตร x 4 เมตร จะมี 4 แปลง ที่ตำแหน่งตามภาพที่ 10 โดยใช้เทคนิคการดึงเทปวัดระยะจากจุดที่เหมาะสมให้ได้ฉาก โดยจะมีการปักไม้หลักเพื่อทำเครื่องหมายระบุตำแหน่งไว้ตามภาพที่ 11 ลำดับต่อไปทำการฝังหลักเหล็กจำนวน 9 หลัก และทำการบันทึกค่าพิกัดของหลักหมุดด้วยเครื่อง GPS ตามภาพที่ 15



ภาพที่ 15 การดึงเทปจากแนวหลักเพื่อทำแปลงขนาด 10 เมตร x10 เมตร

หลังจากวางแปลงเป็นที่เรียบร้อยจะเริ่มการเก็บข้อมูลชนิดและขนาดความโตของต้นไม้ในแปลงตัวอย่าง โดยทำการติดแท็กต้นไม้ให้สูงกว่าระดับที่จะทำการวัดเส้นผ่านศูนย์กลางระดับ 1.30 เมตร และทำเครื่องหมายในตำแหน่ง 1.30 เมตร โดยใช้ชอร์คขีดกำกับไว้ที่ต้นไม้ ทำการสำรวจข้อมูลต้นไม้ภายในแปลงเริ่มจากระบุหมายเลขแต่ละต้น ชื่อพรรณไม้ และใช้สายวัดวัดเส้นรอบวงของต้นไม้ (Girth at Breast Height; GBH) ที่ตำแหน่งความสูงจากพื้น 1.30 เมตร หรือตรงบริเวณที่เหมาะสมตามเงื่อนไขที่ระบุในคู่มืออ้างอิงการพัฒนาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย สาขาป่าไม้และการเกษตร โดยสายวัดดังกล่าวได้มีการสอบเทียบกับอุปกรณ์ที่ได้มาตรฐานก่อนทำการวัดต้นไม้ ซึ่งหากไม่ได้มาตรฐานจะทำการเปลี่ยนสายวัดใหม่ ทำการพ่นสีสเปรย์ ณ จุดที่วัดเส้นรอบวงของต้นไม้ นอกจากนี้ทำการบันทึกข้อมูลตำแหน่งตรวจวัดว่าอยู่สูงกว่าหรือต่ำกว่าระยะ 1.30 เมตร ในส่วนของความสูงจะใช้อุปกรณ์ไม้วัดความสูงที่มีความยาว 11 เมตร กรณีที่ต้นไม้มีความสูงเกินระดับจากไม้วัดจะใช้กล้องวัดระยะเลเซอร์ ยี่ห้อ MiLESEEY รุ่น PF3S-600M ร่วมตรวจวัดโดยในแปลง 10 เมตร x 10 เมตร จะทำการวัดไม้ใหญ่ที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง (DBH) 4.50 เซนติเมตรขึ้นไป (เส้นรอบวงของต้นไม้ (GBH) 14.20 เซนติเมตรขึ้นไป) และทำการวัดไม้หนุ่มที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางน้อยกว่า 4.50 เซนติเมตร โดยไม้หนุ่มต้องมีความสูงเกินจุดตรวจวัดที่ 1.30 เมตร จากระดับพื้นดิน ซึ่งจะทำเฉพาะในแปลง 4 เมตร x 4 เมตร และในแปลงที่มีไผ่จำนวนมากกว่าหรือเท่ากับ 5 ลำ จะทำการสุ่มตรวจวัดจำนวน 3 ลำ เพื่อเป็นตัวแทนของทั้งกอ พร้อมทั้งนับจำนวนลำไผ่ในแต่ละกอ วิธีการแยกกอไผ่ 2 กอที่อยู่ใกล้กันทำได้โดยการแบ่งตามระยะห่างของกอไผ่ หากมีระยะห่างตั้งแต่ 2 เมตรขึ้นไปให้แยกเป็น 1 กอ กรณีที่จำนวนลำไผ่ในแต่ละกอมีจำนวนน้อยกว่า 5 ลำ จะไม่ถูกนำมาคำนวณในข้อมูลกรณีฐาน อุปกรณ์ที่ใช้ในการวางแปลง ตรวจวัด และเก็บข้อมูลจะมีกระบวนการสอบเทียบอุปกรณ์ เพื่อให้แน่ใจว่าอุปกรณ์มีความพร้อมในการตรวจวัดอยู่เสมอ (ภาพที่ 16)

สำหรับการจัดทำบัญชีรายชื่อพันธุ์ไม้ และการระบุวิสัยของพันธุ์ไม้ที่พบจากการวางแปลงตัวอย่างอ้างอิงตามหนังสือชื่อพรรณไม้แห่งประเทศไทย เต็ม สมิตินันทน์ ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2557 สารานุกรมพืชในประเทศไทย ตรวจสอบชื่อพฤกษศาสตร์จาก International Plant Names Index (IPNI) และชื่อวิทยาศาสตร์ วงศ์ PHYLLANTHACEAE อ้างอิงจากการอัปเดตชื่อพฤกษศาสตร์ตาม Bouman et al. (2022)



ภาพที่ 16 การเก็บข้อมูลชนิด ความสูง และเส้นรอบวงของต้นไม้ในแปลงตัวอย่าง

ภาคผนวก 2 พรรณไม้ที่พบในพื้นที่โครงการ

วงศ์	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	วิสัย
ANACARDIACEAE	กุ๊ก	*Lannea coromandelica* (Houtt.) Merr.	T
ANACARDIACEAE	มะกอก	*Spondias pinnata* (L. f.) Kurz	T
ANACARDIACEAE	มะม่วงหัวแมงวัน	*Buchanania lanzan* Spreng.	T
ANACARDIACEAE	รักใหญ่	*Gluta usitata* (Will.) Ding Hou	T
ANACARDIACEAE	หัวแมงวัน	*Buchanania reticulata* Hance.	T
ANACARDIACEAE	อ้อยช้าง	*Lannea coromandelica* (Houtt.) Merr.	T
ANNONACEAE	ขางหัวหมู	*Miliusa velutina* (Dunal) Hook. f. & Thomson	T
ANNONACEAE	ข้าวหลามดง	*Goniothalamus laoticus* (Finet & Gagnep.) Bân	T
ANNONACEAE	ปอขี้แฮด	*Miliusa lineata* (Craib) Alston	T
ARALIACEAE	พระเจ้าร้อยท่า	*Heteropanax fragrans* (Roxb.) Seem.	ST
BIGNONIACEAE	เพกา	*Oroxylum indicum* (L.) Benth. ex Kurz	ST
BIGNONIACEAE	แคทราย	*Stereospermum fimbriatum* (Wall. ex G.Don) DC.	T
BIGNONIACEAE	กาสะลองคำ	*Mayodendron igneum* (Kurz) Kurz	T
BURSERACEAE	มะกอกเกลื้อน	*Canarium subulatum* Guillaumin	T
CALOPHYLLACEAE	สารภี	*Mammea siamensis* Kosterm.	T
CELASTRACEAE	สองสลึง	*Lophopetalum duperreanum* Pierre	T
CHRYSOBALANACEAE	มะพอก	*Parinari anamensis* Kerr, A. F. G	T
CLUSIACEAE	ชะมวง	*Garcinia cowa* Roxb. ex Choisy	ST
COMBRETACEAE	ตะแบกเลือด	*Terminalia mucronata* Craib & Hutch.	T
COMBRETACEAE	รกฟ้า	*Terminalia elliptica* Willd.	T
COMBRETACEAE	สกุณี	*Terminalia calamansanai* (Blanco) Rolfe	T
COMBRETACEAE	สมอไทย	*Terminalia chebula* Retz.	T
COMBRETACEAE	สมอพิเภก	*Terminalia bellirica* (Gaertn.) Roxb.	T
CORNACEAE	ปรู๋	*Alangium indochinense* W.J.de Wilde & Duyfjes	S/ST

วงศ์	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	วิสัย
DILLENIACEAE	ส้าน	*Dillenia* sp.	T
DILLENIACEAE	ส้านใหญ่	*Dillenia obovata* (Blume) Hoogland	T
DIPTEROCARPACEAE	เต็ง	*Shorea obtusa* Wall. ex Blume	T
DIPTEROCARPACEAE	เหียง	*Dipterocarpus obtusifolius* Teijsm. ex Miq.	T
DIPTEROCARPACEAE	พลวง	*Dipterocarpus tuberculatus* Roxb.	T
DIPTEROCARPACEAE	รัง	*Pentacme siamensis* (Miq.) Kurz	T
EBENACEAE	ตับเต่าต้น	*Diospyros ehretioides* Wall. ex G.Don	T
FABACEAE	เก็ดแดง	*Dalbergia assamica* Benth.	T
FABACEAE	แดง	*Xylia xylocarpa* (Roxb.) W.Theob. var. *kerrii* (Craib & Hutch.) I.C.Nielsen	T
FABACEAE	กระพี้จั่น	*Millettia brandisiana* Kurz	T
FABACEAE	ชงโค	*Bauhinia purpurea* L.	ExST
FABACEAE	ชิงชัน	*Dalbergia oliveri* Gamble ex Prain	T
FABACEAE	ประดู่ป่า	*Pterocarpus macrocarpus* Kurz	T
FABACEAE	มะขาม	*Tamarindus indica* L.	T
FABACEAE	มะค่าโมง	*Afzelia xylocarpa* (Kurz) Craib	T
FABACEAE	ราชพฤกษ์	*Cassia fistula* L.	T
FAGACEAE	ก่อ	*Quercus* sp.	T
FAGACEAE	ก่อเดือย	*Castanopsis acuminatissima* (Blume.) A.DC.	T
FAGACEAE	ก่อแพะ	*Quercus kerrii* Craib	T
HYPERICACEAE	ติ้วเกลี้ยง	*Cratoxylum cochinchinense* (Lour.) Blume	T
HYPERICACEAE	ติ้วขน	*Cratoxylum formosum* (Jacq.) Benth. & Hook. f. ex Dyer *subsp. pruniflorum* (Kurz) Gogelein	T
IRVINGIACEAE	กระบก	*Irvingia malayana* Oliv. ex A.W.Benn.	T
LAMIACEAE	กาสามปีก	*Vitex peduncularis* Wall. ex Schauer	T

วงศ์	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	วิสัย
LAMIACEAE	ตีนนก	*Vitex pinnata* L.	T
LAMIACEAE	สัก	*Tectona grandis* L.f.	T
LAURACEAE	กะทัง	*Litsea monopetala* (Roxb.) Pers.	ST
LAURACEAE	หมีเหม็น	*Litsea glutinosa* (Lour.) C.B. Rob.	T
LAURACEAE	หมี่บง	*Litsea monopetala* (Roxb.) Pers.	ST
LECYTHIDACEAE	กระโดน	*Careya arborea* Roxb.	T
LONGANIACEAE	แสลงใจ	*Strychnos nux-vomica* L.	T
LYTHRACEAE	ตะแบก	*Lagerstroemia* sp.	T
LYTHRACEAE	ตะแบกเปลือกบาง	*Lagerstroemia duperreana* Pierre ex Gagnep. *var. duperreana*	T
MALVACEAE	งิ้ว	*Bombax ceiba* Pierre	T
MALVACEAE	งิ้วป่า	*Bombax anceps* Pierre	T
MALVACEAE	ปอ	*Sterculia* sp.	T
MALVACEAE	ปอเลียง	*Berrya mollis* Wall. ex Kurz	T
MALVACEAE	ปอแก่นเทา	*Grewia eriocarpa* Juss.	T
MALVACEAE	ปอแดง	*Sterculia guttata* Roxb.	T
MALVACEAE	ปอต๊อก	*Sterculia urena* Roxb. *var. thorelii* (Pierre) Phengklai	T
MALVACEAE	ปอมื่น	*Colona floribunda* (Kurz) Craib	T
MALVACEAE	ปอยาบ	*Grewia scabrifolia* Chantr.	ST
MALVACEAE	สำโรง	*Sterculia foetida* L.	T
MELASTOMATACEAE	เหมือด	*Memecylon* sp.	T
MELASTOMATACEAE	เหมือดแอ	*Memecylon scutellatum* (Lour.) Hook. & Am.	T
MELIACEAE	กัดลิ้น	*Walsura trichostemon* Miq.	T
MELIACEAE	ยมหิน	*Chukrasia tabularis* A. Juss.	T
MORACEAE	ปอกระสา	*Broussonetia papyrifera* (L.) L'Hér. ex Vent.	ST

วงศ์	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	วิสัย
MORACEAE	มะหาด	*Artocarpus thailandicus* C.C. Berg	T
MYRTACEAE	ก้าว	*Tristaniopsis burmanica* (Griff.) Peter G. Wilson var. *rufescens* (Hance) J. Parn. & NicLugh.	ST
MYRTACEAE	หว้า	*Syzygium cumini* (L.) Skeels	T
MYRTACEAE	หว้าขี้แพะ	*Syzygium claviflorum* (Roxb.) Wall. ex A.M.Cowan & Cowan	T
OCHNACEAE	ช้างน้าว	*Ochna integerrima* (Lour.) Merr.	S/ST
PHYLLANTHACEAE	เต็งหนาม	*Bridelia retusa* (L.) A. Juss.	T
PHYLLANTHACEAE	เม่าไข่ปลา	*Antidesma ghaesembilla* Gaertn.	S/T
PHYLLANTHACEAE	เม่าสร้อย	*Antidesma acidum* Retz.	S/ST
PHYLLANTHACEAE	เหมือดโลด	*Aporosa villosa* (Wall. ex Lindl.) Baill.	S/ST
PHYLLANTHACEAE	มะเม่า	*Antidesma* sp.	ST
POACEAE	ไผ่ไร่	*Gigantochloa albociliata* (Munro) Kurz	B
POACEAE	ไผ่ซาง	*Dendrocalamus membranaceus* Munro	B
PROTEACEAE	เหมือดคน	*Helicia robusta* (Roxb.) R.Br. ex Blume	T
RHAMNACEAE	พุทราป่า	*Ziziphus jujuba* Mill.	ExT
RUBIACEAE	แข้งกวาง	*Wendlandia tinctoria* DC.	ST
RUBIACEAE	กระทุ่มเนิน	*Mitragyna rotundifolia* (Roxb.) Kuntze	T
RUBIACEAE	กระมอบ	*Gardenia obtusifolia* Roxb. ex Hook. f.	T
RUBIACEAE	ขว้าว	*Haldina cordifolia* (Roxb.) Ridsdale	T
RUBIACEAE	คำมอกหลวง	*Gardenia sootepensis* Hutch.	T
RUBIACEAE	มะคังแดง	*Dioecrescis erythroclada* (Kurz) Tirveng.	T
RUBIACEAE	ยอป่า	*Morinda coreia* Buch.-Ham.	ST
RUBIACEAE	สะแล่งหอมไก๋	*Ridsdalea sootepensis* (Craib) J.T.Pereira	ST
RUBIACEAE	หนามแท่ง	*Catununaregam tomentosa* (Blume ex DC.) Tirveng.	T

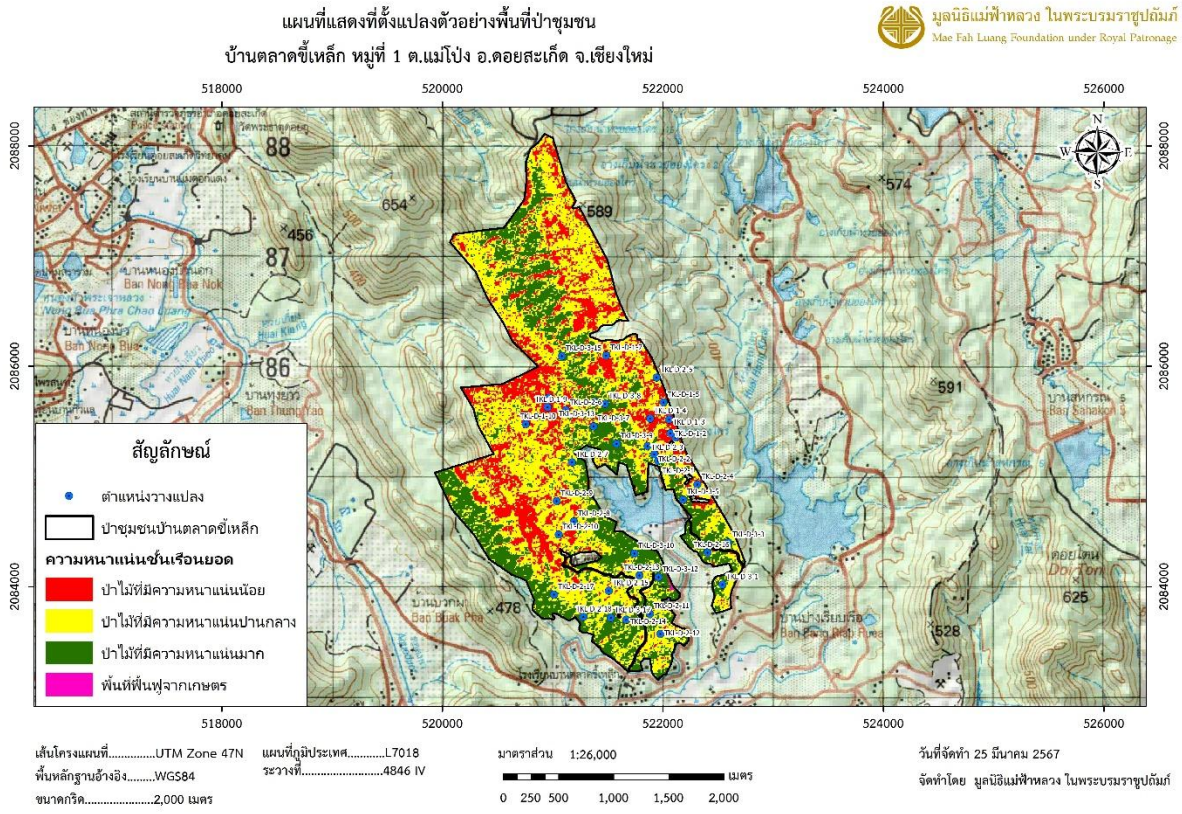
วงศ์	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	วิสัย
RUTACEAE	มะตูม	*Aegle marmelos* (L.) Corrêa ex Roxb.	T
SAPINDACEAE	ตะคร้อ	*Schleichera oleosa* (Lour.) Oken	T
SAPINDACEAE	ลำไยป่า	*Dimocarpus longan* Lour.	T
SAPOTACEAE	เดือยไก่	*Madhuca thorelii* (Dubard) H. J. Lam	T
SYMPLOCACEAE	เหมือดหอม	*Symplocos racemosa* Roxb.	T
Unknown	Unknown	Unknown	Unknown

ภาคผนวก 3 ตำแหน่งแปลงตัวอย่างและความสูงจากระดับน้ำทะเลของพื้นที่ป่าชุมชนบ้านตลาดขี้เหล็ก

ชื่อแปลง	ขนาด	ประเภทป่า	ความหนาแน่นชั้นเรือนยอด	พิกัด X*	พิกัด Y*	ความสูงจากระดับน้ำทะเล
TKL-D-1-1	40x40	เต็งรัง	ความหนาแน่นน้อย	522118	2085355	465
TKL-D-1-2	20x80	เต็งรัง	ความหนาแน่นน้อย	522071	2085394	487
TKL-D-1-3	40x40	เต็งรัง	ความหนาแน่นน้อย	522058	2085517	470
TKL-D-1-4	40x40	เต็งรัง	ความหนาแน่นน้อย	521888	2085527	499
TKL-D-1-5	40x40	เต็งรัง	ความหนาแน่นน้อย	522008	2085675	493
TKL-D-1-7	40x40	เต็งรัง	ความหนาแน่นน้อย	521488	2086099	516
TKL-D-1-8	40x40	เต็งรัง	ความหนาแน่นน้อย	520969	2085716	466
TKL-D-1-9	40x40	เต็งรัง	ความหนาแน่นน้อย	520958	2085630	484
TKL-D-1-10	40x40	เต็งรัง	ความหนาแน่นน้อย	520758	2085475	475
TKL-D-2-1	40x40	เต็งรัง	ความหนาแน่นปานกลาง	521959	2085143	399
TKL-D-2-2	40x40	เต็งรัง	ความหนาแน่นปานกลาง	521923	2085205	407
TKL-D-2-3	40x40	เต็งรัง	ความหนาแน่นปานกลาง	521862	2085279	404
TKL-D-2-4	40x40	เต็งรัง	ความหนาแน่นปานกลาง	522315	2084929	441
TKL-D-2-5	20x80	เต็งรัง	ความหนาแน่นปานกลาง	521945	2085900	495
TKL-D-2-6	40x40	เต็งรัง	ความหนาแน่นปานกลาง	521123	2085603	422
TKL-D-2-7	40x40	เต็งรัง	ความหนาแน่นปานกลาง	521179	2085131	437
TKL-D-2-8	40x40	เต็งรัง	ความหนาแน่นปานกลาง	521195	2084594	459
TKL-D-2-9	40x40	เต็งรัง	ความหนาแน่นปานกลาง	521039	2084779	512
TKL-D-2-10	40x40	เต็งรัง	ความหนาแน่นปานกลาง	521056	2084475	493
TKL-D-2-11	40x40	เต็งรัง	ความหนาแน่นปานกลาง	521883	2083755	420
TKL-D-2-12	40x40	เต็งรัง	ความหนาแน่นปานกลาง	521978	2083574	426
TKL-D-2-13	40x40	เต็งรัง	ความหนาแน่นปานกลาง	521789	2084105	411
TKL-D-2-14	40x40	เต็งรัง	ความหนาแน่นปานกลาง	521670	2083704	393
TKL-D-2-15	40x40	เต็งรัง	ความหนาแน่นปานกลาง	521511	2083965	431
TKL-D-2-16	40x40	เต็งรัง	ความหนาแน่นปานกลาง	522408	2084310	399
TKL-D-2-17	40x40	เต็งรัง	ความหนาแน่นปานกลาง	521015	2083930	377
TKL-D-2-18	40x40	เต็งรัง	ความหนาแน่นปานกลาง	521283	2083728	401
TKL-D-3-1	40x40	เต็งรัง	ความหนาแน่นมาก	522543	2084020	388
TKL-D-3-3	40x40	เต็งรัง	ความหนาแน่นมาก	522596	2084402	410
TKL-D-3-5	40x40	เต็งรัง	ความหนาแน่นมาก	522185	2084792	405

ชื่อแปลง	ขนาด	ประเภทป่า	ความหนาแน่นชั้นเรือนยอด	พิกัด X*	พิกัด Y*	ความสูงจากระดับน้ำทะเล
TKL-D-3-7	40x40	เต็งรัง	ความหนาแน่นมาก	521373	2085457	385
TKL-D-3-8	40x40	เต็งรัง	ความหนาแน่นมาก	521477	2085662	432
TKL-D-3-9	40x40	เต็งรัง	ความหนาแน่นมาก	521584	2085298	440
TKL-D-3-10	40x40	เต็งรัง	ความหนาแน่นมาก	521744	2084304	403
TKL-D-3-12	40x40	เต็งรัง	ความหนาแน่นมาก	521963	2084088	381
TKL-D-3-13	40x40	เต็งรัง	ความหนาแน่นมาก	521385	2085677	423
TKL-D-3-15	40x40	เต็งรัง	ความหนาแน่นมาก	521086	2086095	360
TKL-D-3-17	40x40	เต็งรัง	ความหนาแน่นมาก	521529	2083718	391

หมายเหตุ: *ค่าพิกัด X และ Y จะใช้ตำแหน่งของหมุดที่ 5 สำหรับแปลงขนาด 40x40 เมตร และขนาด 20x80 เมตร



ภาพที่ 17 แผนที่แสดงที่ตั้งแปลงตัวอย่างในป่าเต็งรังของพื้นที่ป่าชุมชนบ้านตลาดขี้เหล็ก

ภาคผนวก 4 พิกัดทางภูมิศาสตร์ของขอบเขตแปลงที่เข้าร่วมโครงการ T-VER ของป่าชุมชนบ้านตลาดขี้เหล็ก พื้นที่ 3,685.94 ไร่

จุดที่	X	Y
1	522477.06	2084332.90
2	522482.88	2084332.44
3	522488.70	2084332.70
4	522492.96	2084334.93
5	522497.52	2084336.45
6	522502.27	2084337.22
7	522507.08	2084337.23
8	522511.83	2084336.47
9	522516.39	2084334.96
10	522520.66	2084332.73
11	522527.30	2084329.35
12	522534.22	2084326.59
13	522541.38	2084324.49
14	522548.69	2084323.06
15	522556.11	2084322.32
16	522563.56	2084322.27
17	522570.99	2084322.91
18	522578.32	2084324.25
19	522587.11	2084324.26
20	522595.87	2084324.93
21	522602.46	2084325.64
22	522609.09	2084325.69
23	522615.70	2084325.07
24	522622.21	2084323.80
25	522628.56	2084321.88
26	522634.68	2084319.34
27	522640.52	2084316.19
28	522646.02	2084312.48
29	522650.88	2084311.77
30	522655.59	2084310.39
31	522660.07	2084308.36
32	522664.22	2084305.73
33	522667.97	2084302.56
34	522671.24	2084298.89
35	522673.96	2084294.80
36	522676.09	2084290.37
37	522677.59	2084285.69
38	522678.42	2084280.85
39	522678.56	2084275.94
40	522678.03	2084271.05
41	522677.46	2084265.56
42	522677.59	2084260.04
43	522678.43	2084254.59
44	522679.95	2084249.28
45	522682.14	2084244.22
46	522684.96	2084239.47
47	522692.58	2084230.41
48	522700.53	2084221.64
49	522708.80	2084213.17
50	522712.61	2084209.37
51	522715.89	2084205.12
52	522718.59	2084200.47
53	522720.66	2084195.51
54	522722.07	2084190.32
55	522722.79	2084184.99
56	522722.81	2084179.62
57	522722.13	2084174.28
58	522720.76	2084169.08
59	522694.37	2084117.33
60	522668.53	2084065.30
61	522643.25	2084013.00
62	522637.68	2083997.68
63	522636.34	2083993.49
64	522626.00	2083973.00
65	522611.40	2083902.94
66	522619.00	2083807.00
67	522544.73	2083779.12
68	522480.44	2083763.24
69	522444.00	2083833.00
70	522467.00	2083917.00
71	522445.00	2084036.00
72	522476.00	2084092.00
73	522551.74	2084110.40
74	522629.00	2084152.31
75	522600.95	2084211.58
76	522457.94	2084186.58
77	522456.88	2084189.71
78	522454.68	2084193.91
79	522451.84	2084197.71
80	522448.45	2084201.03
81	522444.59	2084203.78
82	522440.34	2084205.89
83	522435.82	2084207.31
84	522428.74	2084209.97
85	522421.46	2084212.03
86	522414.04	2084213.45
87	522406.52	2084214.23
88	522398.96	2084214.37
89	522392.54	2084215.33
90	522386.28	2084217.01
91	522380.25	2084219.41
92	522374.54	2084222.49
93	522369.23	2084226.21
94	522364.38	2084230.51
95	522360.05	2084235.35
96	522356.32	2084240.65
97	522353.22	2084246.35
98	522337.36	2084272.81
99	522323.67	2084293.26
100	522316.12	2084311.42
101	522314.17	2084314.36
102	522312.11	2084316.66
103	522311.81	2084316.97
104	522311.72	2084317.06
105	522309.76	2084318.71
106	522308.51	2084319.64
107	522306.91	2084320.61
108	522304.88	2084321.62
109	522303.60	2084322.14
110	522300.94	2084322.94
111	522299.95	2084323.17
112	522296.82	2084323.54
113	522296.09	2084323.59
114	522292.60	2084323.39
115	522292.16	2084323.35
116	522288.29	2084322.45
117	522286.74	2084322.22
118	522239.96	2084357.82
119	522158.95	2084461.96
120	522205.00	2084485.00
121	522204.21	2084562.44
122	522210.35	2084569.15
123	522213.83	2084591.16
124	522213.93	2084591.36
125	522233.42	2084607.78
126	522236.62	2084602.89
127	522243.04	2084592.18
128	522249.02	2084581.21
129	522251.15	2084576.11
130	522252.65	2084570.80
131	522253.50	2084565.34
132	522253.69	2084559.83
133	522253.22	2084554.33
134	522252.09	2084548.92
135	522250.32	2084543.69
136	522248.65	2084536.55
137	522247.56	2084529.29
138	522247.06	2084521.97
139	522247.16	2084514.64
140	522247.85	2084507.33
141	522249.14	2084500.11
142	522251.01	2084493.01
143	522253.59	2084488.35
144	522256.70	2084484.03
145	522260.30	2084480.10
146	522264.33	2084476.62
147	522268.74	2084473.64
148	522273.47	2084471.19
149	522278.45	2084469.32
150	522283.62	2084468.04
151	522289.47	2084466.79
152	522295.10	2084464.78
153	522300.42	2084462.06
154	522305.34	2084458.65
155	522309.77	2084454.64
156	522313.63	2084450.07
157	522316.86	2084445.04
158	522319.59	2084437.66
159	522323.00	2084430.57
160	522327.05	2084423.83
161	522331.72	2084417.50
162	522336.96	2084411.63
163	522342.72	2084406.27
164	522348.96	2084401.48
165	522355.61	2084397.29
166	522362.63	2084393.74
167	522369.95	2084390.86
168	522377.51	2084388.67
169	522385.24	2084387.20
170	522390.46	2084386.82
171	522395.59	2084385.85
172	522400.59	2084384.29
173	522405.37	2084382.17
174	522409.88	2084379.52
175	522414.05	2084376.37
176	522417.84	2084372.76
177	522425.46	2084365.06
178	522433.56	2084357.87
179	522442.11	2084351.23
180	522451.09	2084345.16
181	522455.61	2084341.48
182	522460.54	2084338.37
183	522465.81	2084335.88
184	522471.35	2084334.05
185	522477.06	2084332.90
186	521188.95	2087437.10
187	521191.10	2087436.93
188	521193.25	2087437.13
189	521195.33	2087437.70
190	521197.29	2087438.62
191	521204.04	2087438.20
192	521210.80	2087438.49
193	521217.49	2087439.50
194	521224.03	2087441.19
195	521230.37	2087443.57
196	521236.41	2087446.60
197	521239.74	2087448.73
198	521279.00	2087376.00
199	521499.00	2086962.00
200	521576.00	2086659.00
201	521661.00	2086455.00
202	521685.60	2086416.30
203	521684.68	2086416.34
204	521672.30	2086415.44

จุดที่	X	Y
205	521659.89	2086415.26
206	521647.49	2086415.77
207	521635.13	2086416.99
208	521622.87	2086418.91
209	521610.74	2086421.52
210	521604.32	2086420.19
211	521598.06	2086418.25
212	521592.01	2086415.72
213	521586.24	2086412.61
214	521580.79	2086408.97
215	521575.73	2086404.81
216	521571.08	2086400.19
217	521566.90	2086395.14
218	521561.24	2086390.59
219	521555.20	2086386.58
220	521548.81	2086383.13
221	521542.13	2086380.28
222	521535.22	2086378.05
223	521528.14	2086376.46
224	521520.94	2086375.51
225	521513.69	2086375.22
226	521506.44	2086375.60
227	521499.25	2086376.63
228	521492.01	2086377.68
229	521484.71	2086378.03
230	521477.40	2086377.69
231	521470.16	2086376.66
232	521463.05	2086374.94
233	521456.13	2086372.55
234	521449.48	2086369.51
235	521443.14	2086365.86
236	521437.18	2086361.62
237	521431.65	2086356.83
238	521426.60	2086351.53
239	521425.17	2086346.16
240	521423.05	2086341.02
241	521420.28	2086336.20
242	521416.91	2086331.78
243	521412.99	2086327.84
244	521408.59	2086324.43
245	521403.79	2086321.64
246	521398.66	2086319.48
247	521393.30	2086318.02
248	521387.79	2086317.26
249	521377.44	2086311.99
250	521366.88	2086307.14
251	521356.13	2086302.74
252	521345.20	2086298.78
253	521342.69	2086296.40
254	521340.62	2086293.62
255	521339.07	2086290.52

จุดที่	X	Y
256	521338.07	2086287.20
257	521337.66	2086283.75
258	521337.85	2086280.29
259	521338.63	2086276.91
260	521339.98	2086273.72
261	521341.87	2086270.81
262	521344.23	2086268.27
263	521346.99	2086266.18
264	521350.07	2086264.59
265	521353.38	2086263.55
266	521356.82	2086263.11
267	521360.28	2086263.26
268	521383.81	2086256.03
269	521401.47	2086250.06
270	521431.84	2086235.60
271	521448.78	2086233.22
272	521461.48	2086233.22
273	521462.54	2086233.22
274	521471.00	2086235.34
275	521478.41	2086236.40
276	521485.82	2086237.45
277	521493.23	2086238.51
278	521500.64	2086238.51
279	521508.04	2086238.51
280	521515.45	2086238.51
281	521530.27	2086238.51
282	521537.68	2086238.51
283	521545.09	2086237.45
284	521552.49	2086235.34
285	521563.08	2086233.22
286	521571.54	2086233.22
287	521578.95	2086233.22
288	521587.42	2086233.22
289	521595.89	2086235.34
290	521604.35	2086235.34
291	521610.70	2086238.51
292	521620.23	2086238.51
293	521627.64	2086239.57
294	521635.04	2086241.69
295	521641.39	2086244.86
296	521649.86	2086248.04
297	521655.15	2086253.33
298	521660.44	2086258.62
299	521665.74	2086263.91
300	521672.09	2086268.15
301	521678.44	2086272.38
302	521684.79	2086275.55
303	521693.25	2086278.73
304	521699.60	2086282.96
305	521705.95	2086286.14
306	521712.30	2086289.31

จุดที่	X	Y
307	521719.71	2086292.49
308	521728.18	2086294.60
309	521736.64	2086294.60
310	521744.05	2086294.60
311	521751.46	2086294.60
312	521757.81	2086291.43
313	521764.16	2086288.25
314	521767.34	2086280.85
315	521767.34	2086273.44
316	521766.28	2086264.97
317	521764.16	2086257.56
318	521766.28	2086250.15
319	521772.63	2086245.92
320	521780.04	2086244.86
321	521787.44	2086244.86
322	521794.57	2086244.86
323	521900.00	2086079.00
324	522012.00	2085804.00
325	522206.00	2085229.00
326	522532.00	2084679.00
327	522650.00	2084472.00
328	522745.00	2084228.00
329	522734.00	2084187.00
330	522731.56	2084182.16
331	522731.54	2084187.31
332	522730.76	2084194.11
333	522729.25	2084199.47
334	522727.07	2084204.60
335	522724.26	2084209.41
336	522720.87	2084213.83
337	522716.94	2084217.79
338	522712.03	2084221.09
339	522707.50	2084224.91
340	522703.43	2084229.21
341	522699.84	2084233.92
342	522696.80	2084239.00
343	522694.33	2084244.39
344	522692.46	2084250.01
345	522691.45	2084263.52
346	522689.93	2084276.99
347	522689.50	2084282.68
348	522688.40	2084288.29
349	522686.64	2084293.72
350	522684.26	2084298.90
351	522681.27	2084303.77
352	522677.73	2084308.25
353	522673.69	2084312.28
354	522669.20	2084315.80
355	522657.54	2084320.97
356	522645.61	2084325.44
357	522633.43	2084329.20

จุดที่	X	Y
358	522621.04	2084332.24
359	522608.51	2084334.55
360	522595.86	2084336.12
361	522587.35	2084334.09
362	522578.71	2084332.70
363	522569.99	2084331.96
364	522561.25	2084331.87
365	522552.52	2084332.44
366	522543.85	2084333.65
367	522535.31	2084335.51
368	522526.92	2084338.01
369	522522.79	2084340.65
370	522518.31	2084342.65
371	522513.58	2084343.96
372	522508.70	2084344.54
373	522503.80	2084344.39
374	522498.97	2084343.51
375	522494.33	2084341.92
376	522486.13	2084342.47
377	522478.01	2084343.77
378	522470.05	2084345.80
379	522462.31	2084348.55
380	522454.84	2084352.00
381	522447.73	2084356.11
382	522441.02	2084360.86
383	522434.77	2084366.20
384	522430.24	2084371.52
385	522425.27	2084376.43
386	522419.90	2084380.90
387	522414.18	2084384.90
388	522408.13	2084388.40
389	522401.81	2084391.37
390	522395.26	2084393.80
391	522387.00	2084394.72
392	522378.85	2084396.37
393	522370.89	2084398.75
394	522363.17	2084401.83
395	522355.76	2084405.60
396	522349.04	2084411.09
397	522342.86	2084417.18
398	522337.25	2084423.81
399	522332.28	2084430.93
400	522327.98	2084438.47
401	522324.38	2084446.37
402	522321.25	2084451.53
403	522317.60	2084456.34
404	522313.47	2084460.75
405	522308.91	2084464.71
406	522303.97	2084468.18
407	522298.69	2084471.11
408	522293.14	2084473.49

จุดที่	X	Y
409	522287.37	2084475.28
410	522282.48	2084476.36
411	522277.74	2084478.01
412	522273.23	2084480.21
413	522269.01	2084482.92
414	522265.13	2084486.11
415	522261.66	2084489.73
416	522259.07	2084497.57
417	522257.12	2084505.58
418	522255.83	2084513.73
419	522255.20	2084521.96
420	522255.25	2084530.21
421	522255.97	2084538.43
422	522258.00	2084544.52
423	522259.45	2084550.77
424	522260.31	2084557.13
425	522260.58	2084563.54
426	522260.25	2084569.95
427	522259.31	2084576.30
428	522257.79	2084582.53
429	522249.81	2084596.29
430	522241.23	2084609.67
431	522239.15	2084612.60
432	522261.00	2084631.00
433	522119.00	2084802.00
434	522096.00	2084888.00
435	522024.00	2084880.00
436	522023.07	2084883.34
437	522023.01	2084884.19
438	522022.48	2084885.51
439	522022.45	2084885.55
440	521965.00	2085091.00
441	521869.00	2085123.00
442	521857.00	2084865.00
443	521753.00	2084831.00
444	521731.62	2084901.23
445	521732.92	2084901.65
446	521737.07	2084902.35
447	521741.27	2084902.45
448	521745.45	2084901.96
449	521745.78	2084902.81
450	521745.97	2084903.69
451	521746.04	2084904.60
452	521745.97	2084905.50
453	521745.77	2084906.38
454	521745.45	2084907.23
455	521741.00	2084908.78
456	521736.42	2084909.85
457	521736.85	2084911.10
458	521737.49	2084912.25
459	521738.32	2084913.28

จุดที่	X	Y
460	521739.30	2084914.16
461	521740.42	2084914.86
462	521741.64	2084915.36
463	521742.93	2084915.65
464	521742.89	2084916.18
465	521742.76	2084916.69
466	521742.55	2084917.18
467	521742.27	2084917.63
468	521741.91	2084918.02
469	521741.50	2084918.35
470	521741.03	2084918.60
471	521740.53	2084918.78
472	521740.01	2084918.87
473	521739.48	2084918.87
474	521738.96	2084918.79
475	521738.46	2084918.62
476	521737.99	2084918.37
477	521737.57	2084918.05
478	521737.21	2084917.66
479	521736.91	2084917.22
480	521735.05	2084916.89
481	521733.26	2084916.27
482	521731.59	2084915.37
483	521730.08	2084914.22
484	521728.78	2084912.84
485	521728.31	2084912.14
486	521669.00	2085107.00
487	521600.00	2085132.00
488	521583.00	2085019.00
489	521476.00	2085113.00
490	521404.00	2085079.00
491	521360.00	2085155.00
492	521430.00	2085249.00
493	521302.00	2085282.00
494	521196.00	2085209.00
495	521227.40	2085187.75
496	521225.87	2085186.51
497	521223.96	2085181.22
498	521226.08	2085175.50
499	521230.10	2085170.63
500	521236.03	2085167.67
501	521241.53	2085169.15
502	521246.19	2085173.81
503	521247.14	2085174.39
504	521295.00	2085142.00
505	521327.00	2084963.00
506	521326.00	2084873.00
507	521361.56	2084819.92
508	521360.79	2084820.13
509	521356.16	2084822.11
510	521353.19	2084820.79

จุดที่	X	Y
511	521353.19	2084818.80
512	521356.49	2084815.17
513	521360.79	2084811.86
514	521365.09	2084811.53
515	521367.18	2084811.53
516	521395.00	2084770.00
517	521462.00	2084651.00
518	521579.00	2084589.00
519	521559.00	2084504.00
520	521632.00	2084506.00
521	521687.00	2084465.00
522	521767.00	2084418.00
523	521844.00	2084356.00
524	521945.80	2084326.89
525	521983.32	2084260.77
526	521977.49	2084259.94
527	521974.73	2084258.45
528	521975.16	2084254.43
529	521974.95	2084248.51
530	521974.52	2084240.04
531	521975.79	2084229.46
532	521974.31	2084221.41
533	521982.35	2084220.14
534	521992.73	2084220.57
535	522000.19	2084223.17
536	522023.86	2084163.16
537	522021.86	2084159.14
538	522017.20	2084158.72
539	522013.18	2084154.91
540	522009.16	2084144.75
541	522004.29	2084131.84
542	522009.16	2084130.14
543	522015.51	2084128.87
544	522019.53	2084124.85
545	522023.13	2084119.77
546	522029.48	2084112.15
547	522033.50	2084103.90
548	522039.21	2084092.47
549	522045.99	2084078.71
550	522048.53	2084069.61
551	522049.37	2084062.20
552	522052.55	2084047.17
553	522055.20	2084042.06
554	522053.62	2084038.25
555	522052.03	2084034.92
556	522056.32	2084027.30
557	522061.92	2084021.12
558	522071.61	2084017.01
559	522076.11	2084012.38
560	522076.64	2084007.62
561	522072.93	2083999.55

จุดที่	X	Y
562	522067.37	2083993.46
563	522062.61	2083990.68
564	522058.11	2083982.74
565	522061.29	2083975.07
566	522060.55	2083972.80
567	522064.12	2083971.08
568	522073.52	2083970.42
569	522089.26	2083970.68
570	522121.14	2083971.34
571	522125.50	2083970.64
572	522150.48	2083942.03
573	522150.77	2083941.43
574	522152.98	2083938.16
575	522153.89	2083937.18
576	522149.78	2083907.76
577	522138.64	2083895.43
578	522137.57	2083894.52
579	522130.25	2083888.98
580	522122.62	2083883.89
581	522115.02	2083877.06
582	522077.87	2083877.37
583	522075.76	2083878.11
584	522068.11	2083881.31
585	522067.06	2083883.54
586	522066.37	2083885.89
587	522066.04	2083888.33
588	522066.09	2083890.79
589	522065.58	2083893.16
590	522064.67	2083895.41
591	522063.41	2083897.48
592	522061.81	2083899.31
593	522059.94	2083900.85
594	522057.83	2083902.05
595	522055.55	2083902.89
596	522051.48	2083901.95
597	522047.57	2083900.47
598	522043.89	2083898.49
599	522040.52	2083896.02
600	522035.36	2083892.65
601	522029.90	2083889.79
602	522024.18	2083887.46
603	522018.28	2083885.69
604	522012.23	2083884.50
605	522006.09	2083883.89
606	521999.92	2083883.87
607	521998.50	2083883.79
608	521997.12	2083883.47
609	521995.81	2083882.92
610	521994.61	2083882.16
611	521993.55	2083881.20
612	521992.68	2083880.07

จุดที่	X	Y
613	521992.01	2083878.82
614	521991.57	2083877.47
615	521991.36	2083876.06
616	521991.40	2083874.64
617	521991.68	2083873.24
618	521992.19	2083871.91
619	521992.92	2083870.69
620	521995.62	2083863.40
621	521998.79	2083856.30
622	522002.42	2083849.42
623	522006.49	2083842.80
624	522009.01	2083836.56
625	522012.05	2083830.55
626	522015.59	2083824.83
627	522019.61	2083819.43
628	522024.07	2083814.39
629	522027.27	2083812.99
630	522030.63	2083812.05
631	522034.09	2083811.56
632	522036.57	2083811.55
633	522078.34	2083784.99
634	522113.22	2083747.02
635	522113.32	2083745.90
636	522113.04	2083741.09
637	522112.17	2083736.92
638	522104.88	2083723.45
639	522101.76	2083720.37
640	522093.94	2083703.43
641	522093.94	2083703.23
642	522078.34	2083674.40
643	522095.00	2083663.00
644	522109.15	2083655.96
645	522117.50	2083648.50
646	522133.39	2083643.91
647	522152.95	2083634.18
648	522192.88	2083623.74
649	522204.00	2083618.50
650	522225.50	2083591.52
651	522227.88	2083585.54
652	522234.15	2083545.04
653	522234.40	2083533.90
654	522234.24	2083529.33
655	522230.21	2083507.18
656	522191.05	2083465.91
657	522157.18	2083492.89
658	522131.00	2083490.00
659	522112.73	2083481.25
660	522110.21	2083454.35
661	522101.96	2083421.33
662	522078.44	2083385.65
663	522087.11	2083357.42

จุดที่	X	Y
664	522086.81	2083352.65
665	522085.38	2083341.88
666	522083.21	2083331.22
667	522080.32	2083320.75
668	522076.23	2083309.15
669	522071.47	2083297.81
670	522066.07	2083286.77
671	522065.63	2083285.17
672	522064.46	2083280.90
673	522053.00	2083263.00
674	522051.38	2083256.21
675	522050.62	2083255.20
676	522046.54	2083248.54
677	522043.16	2083241.50
678	522040.52	2083234.15
679	522038.63	2083226.57
680	522038.28	2083223.24
681	522037.37	2083220.02
682	522035.92	2083217.00
683	522033.98	2083214.27
684	522031.61	2083211.90
685	522028.87	2083209.98
686	522025.64	2083207.66
687	522001.61	2083200.26
688	521954.00	2083160.00
689	521913.24	2083202.38
690	521894.00	2083248.00
691	521891.28	2083293.40
692	521880.69	2083347.90
693	521826.19	2083350.55
694	521796.03	2083307.69
695	521816.45	2083245.66
696	521810.80	2083244.08
697	521806.83	2083242.55
698	521754.00	2083235.00
699	521685.35	2083237.67
700	521689.49	2083244.14
701	521693.40	2083251.31
702	521696.79	2083258.74
703	521697.31	2083261.77
704	521698.30	2083264.68
705	521699.71	2083267.41
706	521701.52	2083269.90
707	521703.69	2083272.07
708	521706.17	2083273.89
709	521710.80	2083277.53
710	521714.93	2083281.72
711	521718.50	2083286.41
712	521721.43	2083291.51
713	521723.69	2083296.95
714	521729.59	2083305.42

จุดที่	X	Y
715	521734.81	2083314.32
716	521739.34	2083323.60
717	521743.15	2083333.19
718	521746.20	2083343.05
719	521749.38	2083355.16
720	521753.16	2083367.09
721	521757.55	2083378.81
722	521762.53	2083390.30
723	521768.09	2083401.52
724	521774.21	2083412.44
725	521780.88	2083423.03
726	521788.08	2083433.27
727	521801.52	2083451.90
728	521815.50	2083470.13
729	521830.01	2083487.95
730	521834.70	2083493.62
731	521838.78	2083499.75
732	521842.19	2083506.28
733	521844.91	2083513.12
734	521846.90	2083520.21
735	521848.14	2083527.46
736	521849.46	2083542.58
737	521850.09	2083557.74
738	521850.01	2083572.91
739	521849.22	2083588.06
740	521847.73	2083603.16
741	521845.54	2083618.17
742	521842.65	2083633.07
743	521839.08	2083647.82
744	521834.82	2083662.38
745	521828.45	2083676.19
746	521821.61	2083689.77
747	521814.31	2083703.12
748	521811.90	2083718.36
749	521810.15	2083733.68
750	521809.07	2083749.07
751	521808.66	2083764.49
752	521809.33	2083772.74
753	521810.69	2083780.91
754	521812.74	2083788.94
755	521815.45	2083796.76
756	521818.82	2083804.33
757	521822.81	2083811.59
758	521827.40	2083818.48
759	521831.54	2083826.12
760	521835.08	2083834.06
761	521837.99	2083842.24
762	521840.25	2083850.63
763	521841.85	2083859.17
764	521842.78	2083867.81
765	521843.03	2083876.50

จุดที่	X	Y
766	521842.61	2083885.17
767	521841.51	2083893.79
768	521839.74	2083902.30
769	521837.32	2083910.64
770	521800.92	2083952.72
771	521800.24	2083954.52
772	521799.87	2083956.40
773	521799.81	2083958.31
774	521800.06	2083960.21
775	521800.61	2083962.05
776	521801.46	2083963.77
777	521802.58	2083965.32
778	521803.93	2083966.68
779	521805.49	2083967.79
780	521807.21	2083968.64
781	521809.05	2083969.19
782	521824.64	2083975.69
783	521839.97	2083982.77
784	521855.02	2083990.44
785	521869.78	2083998.67
786	521884.20	2084007.45
787	521890.40	2084015.36
788	521896.05	2084023.67
789	521901.13	2084032.33
790	521905.62	2084041.32
791	521909.49	2084050.59
792	521912.74	2084060.09
793	521915.34	2084069.80
794	521917.29	2084079.65
795	521918.58	2084089.61
796	521919.19	2084099.64
797	521917.93	2084110.14
798	521917.28	2084120.70
799	521912.27	2084118.72
800	521912.34	2084106.27
801	521911.81	2084093.83
802	521910.70	2084081.42
803	521908.99	2084069.09
804	521906.71	2084056.84
805	521903.44	2084048.74
806	521899.47	2084040.95
807	521894.83	2084033.54
808	521889.57	2084026.56
809	521883.71	2084020.07
810	521877.31	2084014.12
811	521870.42	2084008.75
812	521861.67	2084002.57
813	521852.58	2083996.90
814	521843.18	2083991.77
815	521833.50	2083987.18
816	521823.57	2083983.16

จุดที่	X	Y
817	521813.42	2083979.73
818	521808.67	2083977.80
819	521804.21	2083975.26
820	521800.14	2083972.15
821	521796.52	2083968.52
822	521794.91	2083965.99
823	521793.76	2083963.23
824	521793.07	2083960.32
825	521792.88	2083957.33
826	521793.19	2083954.36
827	521793.99	2083951.48
828	521795.26	2083948.77
829	521796.96	2083946.31
830	521799.05	2083944.17
831	521805.65	2083938.43
832	521811.86	2083932.29
833	521817.65	2083925.74
834	521823.01	2083918.84
835	521827.90	2083911.60
836	521832.31	2083904.05
837	521834.44	2083895.97
838	521835.88	2083887.74
839	521836.63	2083879.42
840	521836.68	2083871.06
841	521836.02	2083862.73
842	521834.68	2083854.49
843	521832.64	2083846.38
844	521829.94	2083838.48
845	521826.58	2083830.82
846	521822.59	2083823.48
847	521818.00	2083816.50
848	521814.01	2083810.55
849	521810.55	2083804.29
850	521807.64	2083797.75
851	521805.29	2083790.99
852	521803.54	2083784.05
853	521802.38	2083776.99
854	521802.95	2083761.53
855	521803.04	2083746.05
856	521806.90	2083715.66
857	521804.04	2083720.26
858	521791.52	2083737.28
859	521779.39	2083754.57
860	521767.66	2083772.14
861	521756.33	2083789.98
862	521754.01	2083793.20
863	521752.24	2083796.75
864	521751.05	2083800.54
865	521750.47	2083804.47
866	521750.53	2083808.44
867	521751.23	2083812.35

จุดที่	X	Y
868	521752.53	2083816.10
869	521754.42	2083819.59
870	521763.89	2083834.89
871	521773.81	2083849.89
872	521775.98	2083854.04
873	521777.51	2083858.46
874	521778.37	2083863.07
875	521778.53	2083867.74
876	521778.00	2083872.39
877	521776.78	2083876.91
878	521774.91	2083881.20
879	521772.43	2083885.17
880	521769.38	2083888.72
881	521763.75	2083893.75
882	521757.66	2083898.19
883	521751.15	2083902.00
884	521744.29	2083905.15
885	521741.30	2083906.68
886	521738.11	2083907.75
887	521734.80	2083908.34
888	521731.44	2083908.42
889	521728.10	2083908.01
890	521724.86	2083907.10
891	521719.13	2083909.12
892	521713.62	2083911.68
893	521708.38	2083914.77
894	521703.46	2083918.34
895	521698.91	2083922.36
896	521694.76	2083926.81
897	521691.36	2083935.95
898	521687.59	2083944.95
899	521683.45	2083953.78
900	521682.40	2083956.08
901	521681.73	2083958.52
902	521681.46	2083961.04
903	521681.58	2083963.56
904	521682.11	2083966.03
905	521683.03	2083968.39
906	521684.31	2083970.57
907	521685.91	2083972.52
908	521687.81	2083974.19
909	521693.62	2083978.80
910	521699.05	2083983.84
911	521704.09	2083989.27
912	521708.69	2083995.07
913	521712.85	2084001.21
914	521727.77	2084026.44
915	521742.24	2084051.92
916	521744.06	2084055.34
917	521745.30	2084059.01
918	521745.93	2084062.83

จุดที่	X	Y
919	521745.93	2084066.70
920	521745.29	2084070.52
921	521744.04	2084074.18
922	521742.21	2084077.59
923	521739.86	2084080.68
924	521737.04	2084083.34
925	521733.82	2084085.50
926	521730.28	2084087.11
927	521726.53	2084088.11
928	521712.41	2084090.64
929	521698.20	2084092.59
930	521683.91	2084093.98
931	521678.13	2084094.25
932	521672.40	2084095.12
933	521666.79	2084096.56
934	521661.35	2084098.56
935	521656.28	2084102.24
936	521651.53	2084106.34
937	521647.15	2084110.82
938	521643.16	2084115.65
939	521642.37	2084118.62
940	521641.10	2084121.42
941	521639.38	2084123.96
942	521637.25	2084126.18
943	521634.78	2084128.01
944	521632.04	2084129.39
945	521629.11	2084130.30
946	521626.06	2084130.71
947	521622.99	2084130.59
948	521619.99	2084129.97
949	521617.13	2084128.84
950	521614.50	2084127.26
951	521612.17	2084125.25
952	521610.22	2084122.88
953	521608.68	2084120.22
954	521600.48	2084110.89
955	521591.70	2084102.10
956	521582.39	2084093.86
957	521579.65	2084091.39
958	521576.56	2084089.37
959	521573.18	2084087.88
960	521569.61	2084086.93
961	521565.93	2084086.56
962	521562.25	2084086.78
963	521558.64	2084087.57
964	521555.20	2084088.93
965	521552.02	2084090.81
966	521549.18	2084093.17
967	521545.13	2084095.55
968	521541.35	2084098.33
969	521537.88	2084101.49

จุดที่	X	Y
970	521534.76	2084105.00
971	521532.04	2084108.55
972	521528.84	2084111.67
973	521525.22	2084114.29
974	521521.25	2084116.35
975	521517.02	2084117.81
976	521512.63	2084118.64
977	521508.16	2084118.82
978	521503.71	2084118.34
979	521499.38	2084117.22
980	521495.26	2084115.48
981	521491.60	2084114.21
982	521487.78	2084113.52
983	521483.90	2084113.41
984	521480.05	2084113.90
985	521476.32	2084114.97
986	521472.80	2084116.60
987	521469.57	2084118.74
988	521441.72	2084131.87
989	521413.62	2084144.46
990	521385.28	2084156.50
991	521356.71	2084167.98
992	521347.87	2084170.75
993	521338.83	2084172.77
994	521329.64	2084174.01
995	521320.39	2084174.48
996	521311.13	2084174.16
997	521301.93	2084173.06
998	521292.85	2084171.18
999	521283.97	2084168.55
1000	521275.34	2084165.17
1001	521267.03	2084161.08
1002	521259.09	2084156.30
1003	521251.58	2084150.86
1004	521244.57	2084144.82
1005	521242.07	2084142.17
1006	521239.19	2084139.96
1007	521236.00	2084138.23
1008	521232.57	2084137.02
1009	521229.00	2084136.38
1010	521225.37	2084136.31
1011	521221.77	2084136.81
1012	521218.30	2084137.88
1013	521215.04	2084139.48
1014	521212.07	2084141.58
1015	521209.47	2084144.12
1016	521204.66	2084148.86
1017	521199.45	2084153.16
1018	521193.89	2084157.00
1019	521188.02	2084160.35
1020	521181.88	2084163.17

จุดที่	X	Y
1021	521174.06	2084168.89
1022	521165.86	2084174.06
1023	521157.33	2084178.63
1024	521148.49	2084182.60
1025	521139.40	2084185.94
1026	521130.09	2084188.64
1027	521120.62	2084190.68
1028	521111.03	2084192.05
1029	521109.54	2084191.65
1030	521107.99	2084191.51
1031	521106.45	2084191.63
1032	521104.95	2084192.01
1033	521103.53	2084192.63
1034	521102.24	2084193.48
1035	521101.11	2084194.54
1036	521100.17	2084195.78
1037	521099.46	2084197.15
1038	521098.98	2084198.63
1039	521098.77	2084200.16
1040	521098.81	2084201.71
1041	521099.11	2084203.23
1042	521102.45	2084208.96
1043	521106.43	2084214.25
1044	521111.00	2084219.04
1045	521114.31	2084224.11
1046	521117.00	2084229.53
1047	521119.05	2084235.23
1048	521120.42	2084241.12
1049	521121.10	2084247.14
1050	521121.08	2084253.19
1051	521120.36	2084259.20
1052	521121.33	2084262.92
1053	521122.86	2084266.44
1054	521127.07	2084266.50
1055	521131.26	2084266.94
1056	521135.39	2084267.77
1057	521139.01	2084268.91
1058	521142.45	2084270.51
1059	521145.65	2084272.57
1060	521148.54	2084275.03
1061	521156.64	2084272.62
1062	521164.59	2084269.73
1063	521170.01	2084267.38
1064	521167.02	2084236.20
1065	521163.63	2084232.92
1066	521162.68	2084231.83
1067	521161.93	2084230.61
1068	521161.38	2084229.27
1069	521161.05	2084227.87
1070	521160.95	2084226.43
1071	521161.08	2084225.00

จุดที่	X	Y
1072	521161.44	2084223.60
1073	521162.02	2084222.28
1074	521162.80	2084221.07
1075	521163.77	2084220.00
1076	521164.90	2084219.10
1077	521168.12	2084213.97
1078	521171.84	2084209.19
1079	521176.02	2084204.80
1080	521180.62	2084200.86
1081	521182.67	2084199.44
1082	521188.00	2084187.00
1083	521201.65	2084190.24
1084	521204.41	2084189.53
1085	521210.09	2084191.29
1086	521214.58	2084193.31
1087	521221.70	2084194.99
1088	521222.35	2084191.65
1089	521222.48	2084187.68
1090	521222.35	2084184.90
1091	521226.45	2084184.50
1092	521229.62	2084183.71
1093	521231.74	2084184.50
1094	521235.44	2084184.37
1095	521240.34	2084186.22
1096	521242.59	2084190.06
1097	521246.56	2084191.78
1098	521254.63	2084194.29
1099	521255.15	2084197.87
1100	521255.23	2084202.95
1101	521390.00	2084234.92
1102	521400.00	2084237.29
1103	521406.34	2084238.79
1104	521421.11	2084250.00
1105	521430.00	2084256.74
1106	521444.70	2084267.90
1107	521391.79	2084321.47
1108	521244.94	2084312.21
1109	521171.52	2084283.11
1110	521171.22	2084280.00
1111	521170.97	2084277.38
1112	521164.28	2084280.60
1113	521156.88	2084284.81
1114	521149.78	2084289.51
1115	521146.76	2084293.97
1116	521143.19	2084298.00
1117	521139.12	2084301.53
1118	521134.63	2084304.50
1119	521129.79	2084306.86
1120	521124.69	2084308.57
1121	521119.67	2084311.79
1122	521114.44	2084314.64

จุดที่	X	Y
1123	521109.01	2084317.11
1124	521104.79	2084317.06
1125	521100.60	2084317.50
1126	521096.48	2084318.41
1127	521092.22	2084322.22
1128	521088.27	2084326.36
1129	521084.66	2084330.80
1130	521081.42	2084335.51
1131	521078.26	2084337.38
1132	521075.39	2084339.69
1133	521072.87	2084342.36
1134	521070.75	2084345.37
1135	521069.45	2084344.08
1136	521068.36	2084342.60
1137	521067.52	2084340.96
1138	521066.95	2084339.22
1139	521066.67	2084337.40
1140	521066.68	2084335.56
1141	521066.98	2084333.75
1142	521064.90	2084333.72
1143	521063.05	2084333.45
1144	521064.24	2084329.62
1145	521064.90	2084327.24
1146	521069.52	2084328.91
1147	521071.04	2084328.15
1148	521072.41	2084327.16
1149	521073.61	2084325.96
1150	521074.60	2084324.59
1151	521075.36	2084323.07
1152	521075.87	2084321.46
1153	521076.12	2084319.78
1154	521076.10	2084318.08
1155	521075.80	2084316.41
1156	521075.48	2084312.24
1157	521075.70	2084308.07
1158	521076.44	2084303.95
1159	521077.70	2084299.96
1160	521081.24	2084296.57
1161	521085.18	2084293.66
1162	521089.46	2084291.27
1163	521094.00	2084289.45
1164	521097.11	2084289.18
1165	521100.14	2084288.47
1166	521103.03	2084287.32
1167	521105.73	2084285.76
1168	521108.17	2084283.83
1169	521110.31	2084281.57
1170	521111.58	2084272.53
1171	521112.22	2084263.43
1172	521112.23	2084254.30
1173	521111.61	2084245.19

จุดที่	X	Y
1174	521110.36	2084236.15
1175	521107.53	2084229.27
1176	521104.09	2084222.68
1177	521100.05	2084216.44
1178	521095.45	2084210.59
1179	521090.34	2084205.19
1180	521089.60	2084202.75
1181	521089.28	2084200.21
1182	521089.38	2084197.65
1183	521089.91	2084195.15
1184	521090.84	2084192.77
1185	521092.16	2084190.58
1186	521093.82	2084188.63
1187	521095.79	2084187.00
1188	521098.00	2084185.71
1189	521100.39	2084184.80
1190	521109.31	2084184.39
1191	521118.17	2084183.26
1192	521126.92	2084181.43
1193	521135.49	2084178.92
1194	521150.37	2084171.25
1195	521164.98	2084163.07
1196	521179.29	2084154.39
1197	521193.30	2084145.21
1198	521206.98	2084135.56
1199	521230.17	2084127.69
1200	521237.28	2084130.69
1201	521244.07	2084134.36
1202	521250.49	2084138.64
1203	521256.47	2084143.51
1204	521262.70	2084148.47
1205	521269.34	2084152.88
1206	521276.33	2084156.69
1207	521283.62	2084159.88
1208	521291.16	2084162.44
1209	521298.90	2084164.33
1210	521306.77	2084165.55
1211	521314.71	2084166.09
1212	521322.67	2084165.93
1213	521330.59	2084165.10
1214	521338.41	2084163.58
1215	521346.07	2084161.39
1216	521363.21	2084156.03
1217	521380.16	2084150.11
1218	521396.91	2084143.62
1219	521413.42	2084136.57
1220	521429.70	2084128.97
1221	521445.70	2084120.83
1222	521461.43	2084112.15
1223	521465.28	2084109.27
1224	521469.53	2084107.01

จุดที่	X	Y
1225	521474.07	2084105.41
1226	521478.80	2084104.53
1227	521483.61	2084104.37
1228	521488.38	2084104.94
1229	521494.18	2084107.52
1230	521500.24	2084109.39
1231	521506.48	2084110.52
1232	521512.82	2084110.90
1233	521518.37	2084107.21
1234	521523.63	2084103.11
1235	521528.55	2084098.61
1236	521533.11	2084093.75
1237	521537.28	2084088.55
1238	521542.33	2084085.80
1239	521547.65	2084083.64
1240	521553.17	2084082.08
1241	521558.84	2084081.14
1242	521564.58	2084080.84
1243	521570.31	2084081.18
1244	521575.97	2084082.16
1245	521581.49	2084083.76
1246	521586.79	2084085.97
1247	521599.77	2084099.67
1248	521612.45	2084113.64
1249	521613.42	2084115.73
1250	521614.74	2084117.61
1251	521616.37	2084119.24
1252	521618.25	2084120.56
1253	521620.33	2084121.54
1254	521622.56	2084122.14
1255	521624.85	2084122.34
1256	521627.14	2084122.15
1257	521629.36	2084121.56
1258	521637.34	2084113.14
1259	521645.05	2084104.47
1260	521647.76	2084100.04
1261	521651.07	2084096.05
1262	521654.91	2084092.56
1263	521659.21	2084089.65
1264	521663.87	2084087.38
1265	521679.35	2084086.54
1266	521694.77	2084084.95
1267	521710.10	2084082.62
1268	521725.29	2084079.55
1269	521727.54	2084079.32
1270	521729.71	2084078.72
1271	521731.76	2084077.77
1272	521733.62	2084076.49
1273	521735.24	2084074.92
1274	521736.58	2084073.10
1275	521737.59	2084071.08

จุดที่	X	Y
1276	521738.26	2084068.92
1277	521738.55	2084066.68
1278	521738.47	2084064.43
1279	521737.88	2084060.61
1280	521736.84	2084056.88
1281	521735.36	2084053.31
1282	521733.47	2084049.94
1283	521726.08	2084035.38
1284	521718.16	2084021.10
1285	521709.71	2084007.13
1286	521705.73	2084001.20
1287	521701.27	2083995.63
1288	521696.35	2083990.45
1289	521691.01	2083985.71
1290	521685.30	2083981.43
1291	521682.03	2083978.00
1292	521679.36	2083974.08
1293	521677.38	2083969.77
1294	521676.12	2083965.20
1295	521675.64	2083960.48
1296	521675.93	2083955.75
1297	521679.57	2083945.31
1298	521683.55	2083935.00
1299	521687.87	2083924.83
1300	521692.05	2083919.33
1301	521696.84	2083914.35
1302	521702.17	2083909.95
1303	521707.97	2083906.19
1304	521714.15	2083903.12
1305	521720.65	2083900.78
1306	521727.38	2083899.20
1307	521733.64	2083898.42
1308	521739.76	2083896.90
1309	521745.66	2083894.68
1310	521751.25	2083891.77
1311	521756.47	2083888.23
1312	521761.24	2083884.11
1313	521764.08	2083881.45
1314	521766.48	2083878.40
1315	521768.37	2083875.00
1316	521769.71	2083871.36
1317	521770.47	2083867.54
1318	521770.63	2083863.66
1319	521770.19	2083859.80
1320	521769.15	2083856.06
1321	521767.54	2083852.52
1322	521760.68	2083843.72
1323	521754.42	2083834.48
1324	521748.77	2083824.85
1325	521746.27	2083821.33
1326	521744.30	2083817.47

จุดที่	X	Y
1327	521742.91	2083813.37
1328	521742.14	2083809.12
1329	521742.00	2083804.79
1330	521742.48	2083800.49
1331	521743.59	2083796.31
1332	521745.30	2083792.34
1333	521747.56	2083788.65
1334	521753.53	2083780.13
1335	521771.33	2083754.72
1336	521795.27	2083720.91
1337	521802.13	2083711.59
1338	521808.42	2083701.86
1339	521814.11	2083691.78
1340	521819.15	2083681.39
1341	521823.57	2083670.68
1342	521827.34	2083659.72
1343	521830.45	2083648.55
1344	521834.24	2083635.76
1345	521837.33	2083622.78
1346	521839.69	2083609.64
1347	521841.33	2083596.40
1348	521842.23	2083583.09
1349	521842.40	2083569.75
1350	521841.84	2083556.42
1351	521842.65	2083548.84
1352	521842.76	2083541.23
1353	521842.14	2083533.64
1354	521840.81	2083526.14
1355	521838.78	2083518.79
1356	521836.07	2083511.68
1357	521832.70	2083504.85
1358	521828.70	2083498.36
1359	521824.11	2083492.29
1360	521803.57	2083466.51
1361	521782.81	2083440.90
1362	521774.49	2083429.00
1363	521766.80	2083416.68
1364	521759.77	2083403.98
1365	521753.41	2083390.92
1366	521747.74	2083377.55
1367	521742.79	2083363.90
1368	521738.55	2083350.02
1369	521736.86	2083341.87
1370	521734.47	2083333.89
1371	521731.39	2083326.16
1372	521727.65	2083318.72
1373	521723.27	2083311.64
1374	521718.30	2083304.97
1375	521716.35	2083300.00
1376	521713.88	2083295.27
1377	521710.94	2083290.82

จุดที่	X	Y
1378	521707.53	2083286.71
1379	521703.71	2083282.98
1380	521699.52	2083279.68
1381	521693.95	2083268.24
1382	521687.68	2083257.16
1383	521680.76	2083246.48
1384	521674.40	2083240.33
1385	521599.00	2083308.00
1386	521540.37	2083356.40
1387	521530.24	2083362.20
1388	521473.00	2083395.00
1389	521448.00	2083416.00
1390	521436.29	2083429.66
1391	521434.95	2083434.19
1392	521433.31	2083441.58
1393	521432.17	2083449.06
1394	521431.13	2083450.71
1395	521429.83	2083452.17
1396	521428.31	2083453.39
1397	521426.62	2083454.35
1398	521424.78	2083455.03
1399	521422.87	2083455.39
1400	521420.92	2083455.43
1401	521418.98	2083455.16
1402	521417.12	2083454.57
1403	521414.85	2083454.76
1404	521392.00	2083482.00
1405	521359.26	2083502.22
1406	521358.75	2083506.10
1407	521358.52	2083509.92
1408	521361.00	2083543.00
1409	521374.00	2083563.00
1410	521329.00	2083580.00
1411	521317.00	2083584.00
1412	521315.48	2083583.38
1413	521315.46	2083583.39
1414	521310.36	2083585.23
1415	521305.07	2083586.46
1416	521299.68	2083587.07
1417	521294.25	2083587.05
1418	521273.18	2083587.05
1419	521244.22	2083602.85
1420	521241.59	2083623.91
1421	521243.04	2083635.69
1422	521244.37	2083648.50
1423	521244.54	2083650.14
1424	521252.00	2083655.00
1425	521246.12	2083665.24
1426	521247.50	2083678.50
1427	521227.10	2083698.34
1428	521225.00	2083702.00

จุดที่	X	Y
1429	521203.00	2083731.00
1430	521185.76	2083710.69
1431	521181.08	2083709.98
1432	521175.88	2083708.46
1433	521170.93	2083706.25
1434	521166.88	2083704.27
1435	521163.10	2083701.82
1436	521159.63	2083698.95
1437	521156.53	2083695.69
1438	521144.64	2083696.54
1439	521128.76	2083704.47
1440	521091.72	2083725.64
1441	521081.46	2083730.43
1442	521071.44	2083735.70
1443	521061.68	2083741.45
1444	521052.20	2083747.64
1445	521043.03	2083754.28
1446	521033.86	2083755.73
1447	521024.82	2083757.83
1448	521015.95	2083760.57
1449	521012.07	2083760.51
1450	521008.23	2083759.95
1451	521004.49	2083758.91
1452	521000.91	2083757.39
1453	520999.63	2083755.52
1454	520998.64	2083753.48
1455	520997.97	2083751.31
1456	520997.63	2083749.06
1457	520997.64	2083746.79
1458	520997.99	2083744.55
1459	520990.28	2083743.79
1460	520988.16	2083742.31
1461	520982.63	2083733.58
1462	520981.28	2083727.33
1463	520981.67	2083720.39
1464	520982.67	2083712.58
1465	520984.27	2083708.53
1466	520972.64	2083709.61
1467	520904.00	2083716.00
1468	520815.41	2083791.90
1469	520832.08	2083887.15
1470	520757.47	2084060.19
1471	520631.00	2084111.00
1472	520426.00	2084251.00
1473	520292.00	2084468.00
1474	520088.00	2084703.00
1475	519932.00	2085037.00
1476	520465.00	2085205.00
1477	520326.00	2085460.00
1478	520280.00	2085620.00
1479	520167.00	2085809.00

จุดที่	X	Y
1480	520546.00	2085840.00
1481	520872.00	2086000.00
1482	520634.00	2086231.00
1483	520555.00	2086392.00
1484	520410.00	2086615.00
1485	520300.00	2086861.00
1486	520070.00	2087128.00
1487	520103.00	2087201.00
1488	520558.00	2087260.00
1489	520743.00	2087512.00
1490	520760.00	2087670.00
1491	520759.00	2087860.00
1492	520798.00	2087975.00
1493	520861.00	2088023.00
1494	520926.00	2088109.00
1495	521002.00	2088075.00
1496	521123.00	2087665.00
1497	521210.95	2087502.06
1498	521210.57	2087501.60
1499	521204.68	2087493.34
1500	521199.44	2087484.67
1501	521194.87	2087475.62
1502	521190.99	2087466.26
1503	521189.68	2087462.10
1504	521187.71	2087458.21
1505	521185.14	2087454.70
1506	521182.04	2087451.64
1507	521178.48	2087449.13
1508	521178.72	2087446.98
1509	521179.33	2087444.91
1510	521180.28	2087442.98
1511	521181.55	2087441.23
1512	521183.10	2087439.73
1513	521184.89	2087438.52
1514	521186.86	2087437.63
1515	521188.95	2087437.10
1516	522045.77	2085287.09
1517	522041.54	2085281.27
1518	522038.36	2085274.92
1519	522039.95	2085268.04
1520	522050.01	2085261.42
1521	522052.12	2085261.69
1522	522058.47	2085264.33
1523	522064.29	2085265.92
1524	522068.53	2085268.57
1525	522074.35	2085273.86
1526	522081.23	2085275.45
1527	522086.52	2085270.68
1528	522093.93	2085270.68
1529	522099.75	2085274.92
1530	522098.69	2085282.32

จุดที่	X	Y
1531	522093.93	2085288.67
1532	522092.87	2085296.08
1533	522095.51	2085302.96
1534	522094.46	2085310.37
1535	522091.28	2085316.72
1536	522085.99	2085322.01
1537	522079.11	2085324.13
1538	522072.23	2085322.54
1539	522068.00	2085316.19
1540	522064.82	2085309.31
1541	522059.00	2085304.55
1542	522053.71	2085299.79
1543	522048.95	2085293.44
1544	522045.77	2085287.09
1545	521033.81	2084334.12
1546	521043.60	2084323.93
1547	521048.10	2084336.37
1548	521050.88	2084340.73
1549	521055.62	2084339.78
1550	521061.06	2084345.23
1551	521060.93	2084348.54
1552	521051.80	2084349.59
1553	521045.06	2084349.73
1554	521040.56	2084347.74
1555	521031.70	2084336.50
1556	521033.81	2084334.12
1557	521593.14	2083763.28
1558	521592.39	2083758.89
1559	521591.07	2083754.63
1560	521590.95	2083747.90
1561	521590.33	2083741.20
1562	521591.72	2083737.09
1563	521593.66	2083733.21
1564	521596.13	2083729.65
1565	521599.08	2083726.46
1566	521602.44	2083723.72
1567	521606.15	2083721.47
1568	521607.19	2083721.19
1569	521608.27	2083721.09
1570	521609.35	2083721.16
1571	521610.40	2083721.41
1572	521611.39	2083721.83
1573	521612.31	2083722.41
1574	521613.11	2083723.13
1575	521613.79	2083723.97
1576	521614.32	2083724.91
1577	521614.69	2083725.93
1578	521614.88	2083726.99
1579	521614.90	2083728.07
1580	521614.74	2083729.14
1581	521614.41	2083730.17

จุดที่	X	Y
1582	521612.26	2083732.18
1583	521610.40	2083734.46
1584	521608.85	2083736.96
1585	521607.63	2083739.64
1586	521609.81	2083745.03
1587	521611.57	2083750.57
1588	521612.88	2083756.23
1589	521613.97	2083760.45
1590	521615.73	2083764.44
1591	521618.13	2083768.09
1592	521639.18	2083768.11
1593	521640.89	2083766.92
1594	521640.90	2083766.92
1595	521642.78	2083766.05
1596	521642.79	2083766.04
1597	521644.80	2083765.51
1598	521644.81	2083765.51
1599	521646.87	2083765.33
1600	521646.88	2083765.33
1601	521646.89	2083765.33
1602	521647.81	2083765.41
1603	521648.95	2083765.51
1604	521648.96	2083765.51
1605	521648.97	2083765.52
1606	521649.88	2083765.76
1607	521650.96	2083766.05
1608	521650.97	2083766.06
1609	521650.99	2083766.06
1610	521651.83	2083766.46
1611	521652.85	2083766.93
1612	521652.86	2083766.94
1613	521652.88	2083766.95
1614	521653.64	2083767.48
1615	521654.55	2083768.12
1616	521654.57	2083768.13
1617	521654.59	2083768.15
1618	521655.54	2083769.11
1619	521656.03	2083769.59
1620	521656.04	2083769.60
1621	521656.04	2083769.61
1622	521657.23	2083771.29
1623	521661.23	2083774.15
1624	521665.55	2083776.50
1625	521670.13	2083778.30
1626	521674.89	2083779.52
1627	521679.77	2083780.15
1628	521680.08	2083784.60
1629	521679.82	2083789.05
1630	521679.01	2083793.43
1631	521674.21	2083797.64
1632	521669.08	2083801.42

จุดที่	X	Y
1633	521663.64	2083804.76
1634	521657.94	2083807.62
1635	521649.43	2083814.06
1636	521640.65	2083820.11
1637	521631.60	2083825.76
1638	521626.40	2083825.34
1639	521621.27	2083824.40
1640	521616.26	2083822.96
1641	521611.42	2083821.03
1642	521606.79	2083818.62
1643	521602.53	2083815.23
1644	521598.78	2083811.29
1645	521595.61	2083806.85
1646	521593.10	2083802.02
1647	521591.28	2083796.89
1648	521590.19	2083791.56
1649	521589.86	2083786.12
1650	521590.29	2083780.69
1651	521591.86	2083776.52
1652	521592.87	2083772.18
1653	521593.30	2083767.74
1654	521593.14	2083763.28
1655	522199.63	2084934.88
1656	522212.47	2084931.98
1657	522216.03	2084932.24
1658	522222.38	2084936.47
1659	522228.20	2084940.70
1660	522234.02	2084944.94
1661	522236.67	2084951.81
1662	522237.20	2084959.22
1663	522237.20	2084966.63
1664	522239.31	2084973.51
1665	522244.08	2084979.33
1666	522251.49	2084980.39
1667	522258.36	2084981.98
1668	522263.66	2084986.74
1669	522266.30	2084993.62
1670	522263.13	2084999.97
1671	522258.36	2085005.26
1672	522252.54	2085010.55
1673	522251.49	2085011.08
1674	522245.14	2085014.26
1675	522238.26	2085016.90
1676	522232.44	2085021.14
1677	522225.56	2085025.37
1678	522219.21	2085028.54
1679	522211.80	2085027.49
1680	522205.45	2085024.31
1681	522200.69	2085019.02
1682	522199.63	2085011.61
1683	522200.69	2085004.20

จุดที่	X	Y
1684	522205.45	2084998.38
1685	522211.27	2084994.15
1686	522216.03	2084988.86
1687	522220.26	2084983.04
1688	522222.91	2084976.16
1689	522222.91	2084968.75
1690	522218.68	2084962.93
1691	522214.44	2084957.11
1692	522209.15	2084952.34
1693	522201.74	2084950.23
1694	522197.51	2084944.41
1695	522199.10	2084935.41
1696	522199.63	2084934.88
1697	522259.98	2084781.18
1698	522267.23	2084771.59
1699	522267.92	2084771.59
1700	522274.20	2084770.60
1701	522281.48	2084770.60
1702	522288.75	2084770.60
1703	522297.02	2084769.61
1704	522304.30	2084768.62
1705	522311.24	2084769.61
1706	522318.85	2084769.61
1707	522326.12	2084769.61
1708	522333.40	2084769.61
1709	522340.68	2084768.95
1710	522347.95	2084768.62
1711	522355.23	2084768.29
1712	522362.50	2084768.95
1713	522369.78	2084769.28
1714	522376.06	2084765.31
1715	522383.01	2084764.32
1716	522389.96	2084765.97
1717	522396.90	2084767.62
1718	522404.18	2084767.96
1719	522410.79	2084770.27
1720	522417.74	2084773.25
1721	522424.02	2084777.55
1722	522424.35	2084784.82
1723	522418.73	2084789.45
1724	522411.45	2084789.78
1725	522404.18	2084789.78
1726	522397.23	2084791.11
1727	522391.28	2084795.41
1728	522385.33	2084799.38
1729	522377.06	2084799.38
1730	522369.78	2084796.40
1731	522362.17	2084796.40
1732	522354.90	2084797.39
1733	522348.61	2084801.03
1734	522341.01	2084800.70

จุดที่	X	Y
1735	522334.06	2084799.71
1736	522328.44	2084804.01
1737	522321.16	2084805.33
1738	522313.89	2084805.33
1739	522307.60	2084802.02
1740	522300.66	2084801.03
1741	522294.37	2084804.34
1742	522295.37	2084811.28
1743	522296.69	2084818.56
1744	522292.39	2084824.84
1745	522286.11	2084828.81
1746	522278.83	2084829.80
1747	522271.88	2084828.81
1748	522264.94	2084827.49
1749	522258.33	2084825.17
1750	522252.37	2084820.87
1751	522247.08	2084815.91
1752	522246.09	2084808.64
1753	522249.40	2084802.35
1754	522256.01	2084799.38
1755	522262.29	2084795.74
1756	522260.31	2084788.79
1757	522259.98	2084781.18
1758	522123.03	2083973.46
1759	522125.50	2083970.64
1760	522121.14	2083971.34
1761	522089.26	2083970.68
1762	522073.52	2083970.42
1763	522064.12	2083971.08
1764	522060.55	2083972.80
1765	522061.29	2083975.07
1766	522058.11	2083982.74
1767	522062.61	2083990.68
1768	522067.37	2083993.46
1769	522072.93	2083999.55
1770	522076.64	2084007.62
1771	522076.11	2084012.38
1772	522071.61	2084017.01
1773	522061.92	2084021.12
1774	522056.32	2084027.30
1775	522052.03	2084034.92
1776	522053.62	2084038.25
1777	522055.20	2084042.06
1778	522052.55	2084047.17
1779	522049.37	2084062.20
1780	522048.53	2084069.61
1781	522045.99	2084078.71
1782	522039.21	2084092.47
1783	522033.50	2084103.90
1784	522029.48	2084112.15
1785	522023.13	2084119.77

จุดที่	X	Y
1786	522019.53	2084124.85
1787	522015.51	2084128.87
1788	522009.16	2084130.14
1789	522004.29	2084131.84
1790	522009.16	2084144.75
1791	522013.18	2084154.91
1792	522017.20	2084158.72
1793	522021.86	2084159.14
1794	522023.86	2084163.16
1795	522033.00	2084140.00
1796	522092.00	2084009.00
1797	522123.03	2083973.46

ภาคผนวก 5 ข้อมูลการคำนวณ มวลชีวภาพเหนือพื้นดิน มวลชีวภาพใต้พื้นดิน และปริมาณการกักเก็บคาร์บอนทั้งหมดในพื้นที่โครงการ

ข้อมูลสรุปจากการวางแปลงตัวอย่างและผลผลิตมวลชีวภาพไม้ใหญ่ป่าชุมชนบ้านตลาดขี้เหล็ก

ประเภทป่า	ความหนาแน่นของเรือนยอด	ชื่อแปลง	จำนวน (ต้นต่อไร่)	ค่าเฉลี่ย DBH (ซ.ม.)	ค่าเฉลี่ยความสูง (เมตร)	มวลชีวภาพเหนือพื้นดิน (กก./ไร่)	มวลชีวภาพใต้ดิน (กก./ไร่)	มวลชีวภาพรวม (กก./ไร่)
ป่าเต็งรัง		TKL-D-1-1	211.00	10.61	6.47	7,296.76	1,970.13	9,266.89
		TKL-D-1-2	163.00	11.04	7.30	7,053.63	1,904.48	8,958.11
		TKL-D-1-3	137.00	12.47	7.34	7,416.81	2,002.54	9,419.35
		TKL-D-1-4	131.00	12.49	7.42	8,141.90	2,198.31	10,340.21
	ความหนาแน่นน้อย	TKL-D-1-5	172.00	12.56	7.85	9,990.39	2,697.41	12,687.79
		TKL-D-1-7	225.00	10.67	6.92	7,854.33	2,120.67	9,975.00
		TKL-D-1-8	137.00	10.52	5.93	5,047.09	1,362.71	6,409.80
		TKL-D-1-9	128.00	10.09	6.44	5,033.06	1,358.93	6,391.99
		TKL-D-1-10	232.00	9.39	6.88	6,638.36	1,792.36	8,430.72
		เฉลี่ย	**170.67**	**10.99**	**6.94**	**7,163.59**	**1,934.17**	**9,097.76**
		TKL-D-2-1	163.00	13.64	10.13	11,704.58	3,160.24	14,864.81
		TKL-D-2-2	129.00	15.11	10.68	12,318.58	3,326.02	15,644.60
		TKL-D-2-3	207.00	11.43	8.26	10,580.95	2,856.86	13,437.81
		TKL-D-2-4	220.00	11.83	8.18	11,909.16	3,215.47	15,124.63
		TKL-D-2-5	212.00	12.31	9.20	13,487.01	3,641.49	17,128.50
		TKL-D-2-6	254.00	10.56	7.83	10,255.65	2,769.03	13,024.67
		TKL-D-2-7	186.00	12.23	8.94	10,957.30	2,958.47	13,915.77
		TKL-D-2-8	198.00	12.21	9.33	11,513.80	3,108.73	14,622.53
	ความหนาแน่นปานกลาง	TKL-D-2-9	208.00	11.69	8.22	9,999.97	2,699.99	12,699.96
		TKL-D-2-10	238.00	10.82	8.20	10,848.01	2,928.96	13,776.97
		TKL-D-2-11	186.00	12.93	9.45	14,005.02	3,781.35	17,786.37
		TKL-D-2-12	222.00	9.71	8.73	10,768.92	2,907.61	13,676.53
		TKL-D-2-13	128.00	14.02	9.45	10,509.78	2,837.64	13,347.41
		TKL-D-2-14	175.00	12.88	9.19	11,359.66	3,067.11	14,426.77
		TKL-D-2-15	217.00	11.69	7.94	10,778.48	2,910.19	13,688.67
		TKL-D-2-16	155.00	15.47	12.22	22,916.58	6,187.48	29,104.05
		TKL-D-2-17	203.00	13.54	10.61	20,495.24	5,533.71	26,028.96
		TKL-D-2-18	227.00	13.07	10.19	18,508.94	4,997.41	23,506.36
		เฉลี่ย	**196.00**	**12.31**	**9.15**	**12,939.87**	**3,493.76**	**16,433.63**
	ความหนาแน่นมาก	TKL-D-3-1	144.00	15.63	12.19	20,917.22	5,647.65	26,564.87
		TKL-D-3-3	319.00	10.77	9.24	15,298.78	4,130.67	19,429.45
		TKL-D-3-5	222.00	12.42	10.73	19,530.72	5,273.29	24,804.01

ประเภทป่า	ความหนาแน่นของเรือนยอด	ชื่อแปลง	จำนวน (ต้นต่อไร่)	ค่าเฉลี่ย DBH (ซ.ม.)	ค่าเฉลี่ยความสูง (เมตร)	มวลชีวภาพเหนือพื้นดิน (กก./ไร่)	มวลชีวภาพใต้ดิน (กก./ไร่)	มวลชีวภาพรวม (กก./ไร่)
		TKL-D-3-7	140.00	15.41	11.68	21,516.66	5,809.50	27,326.16
		TKL-D-3-8	232.00	13.31	10.74	20,980.11	5,664.63	26,644.73
		TKL-D-3-9	136.00	12.40	11.55	18,109.77	4,889.64	22,999.41
		TKL-D-3-10	249.00	12.09	10.36	18,491.14	4,992.61	23,483.74
		TKL-D-3-12	136.00	15.35	12.07	18,012.78	4,863.45	22,876.23
		TKL-D-3-13	116.00	18.29	13.62	27,422.96	7,404.20	34,827.16
		TKL-D-3-15	139.00	16.75	12.88	26,027.76	7,027.50	33,055.26
		TKL-D-3-17	213.00	12.34	10.27	16,966.08	4,580.84	21,546.92
		เฉลี่ย	**186.00**	**13.44**	**11.03**	**20,297.63**	**5,480.36**	**25,778.00**

ข้อมูลสรุปจากการวางแปลงตัวอย่างและผลผลิตมวลชีวภาพไม้หนุ่มป่าชุมชนบ้านตลาดขี้เหล็ก

ประเภทป่า	ความหนาแน่นของเรือนยอด	ชื่อแปลง	จำนวน (ต้นต่อไร่)	ค่าเฉลี่ย DBH (ซ.ม.)	ค่าเฉลี่ยความสูง (เมตร)	มวลชีวภาพเหนือพื้นดิน (กก./ไร่)	มวลชีวภาพใต้ดิน (กก./ไร่)	มวลชีวภาพรวม (กก./ไร่)
ป่าเต็งรัง	ความหนาแน่นน้อย	TKL-D-1-1	525.00	2.53	2.34	36.42	9.83	46.25
		TKL-D-1-2	725.00	2.04	2.45	32.03	8.65	40.68
		TKL-D-1-3	75.00	2.13	2.00	2.43	0.65	3.08
		TKL-D-1-4	225.00	2.64	3.22	19.84	5.36	25.20
		TKL-D-1-5	250.00	2.35	2.69	18.82	5.08	23.90
		TKL-D-1-7	100.00	2.46	2.35	6.56	1.77	8.34
		TKL-D-1-8	75.00	3.25	3.21	8.96	2.42	11.38
		TKL-D-1-9	125.00	2.32	2.64	11.70	3.16	14.86
		TKL-D-1-10	75.00	3.07	3.42	9.54	2.58	12.12
		เฉลี่ย	**241.67**	**2.37**	**2.57**	**16.26**	**4.39**	**20.65**
	ความหนาแน่นปานกลาง	TKL-D-2-1	425.00	2.42	3.21	35.32	9.54	44.86
		TKL-D-2-2	425.00	1.77	2.59	20.22	5.46	25.68
		TKL-D-2-3	125.00	1.91	2.89	4.94	1.33	6.28
		TKL-D-2-4	250.00	2.20	2.96	16.72	4.51	21.24
		TKL-D-2-5	100.00	3.18	3.34	13.10	3.54	16.64
		TKL-D-2-6	50.00	2.78	2.00	2.73	0.74	3.46
		TKL-D-2-7	125.00	1.22	2.11	1.60	0.43	2.03
		TKL-D-2-8	450.00	2.03	2.98	23.55	6.36	29.91
		TKL-D-2-9	100.00	1.45	2.55	3.93	1.06	5.00
		TKL-D-2-10	400.00	2.23	2.62	20.76	5.61	26.37
		TKL-D-2-11	50.00	3.30	3.63	6.46	1.74	8.20
		TKL-D-2-12	825.00	1.74	3.25	53.26	14.38	67.64

ประเภทป่า	ความหนาแน่นของเรือนยอด	ชื่อแปลง	จำนวน (ต้นต่อไร่)	ค่าเฉลี่ย DBH (ซ.ม.)	ค่าเฉลี่ยความสูง (เมตร)	มวลชีวภาพเหนือพื้นดิน (กก./ไร่)	มวลชีวภาพใต้ดิน (กก./ไร่)	มวลชีวภาพรวม (กก./ไร่)
		TKL-D-2-13	750.00	2.40	2.98	49.16	13.27	62.43
		TKL-D-2-14	-	-	-	-	-	-
		TKL-D-2-15	525.00	2.36	3.03	34.39	9.29	43.68
		TKL-D-2-16	300.00	1.82	2.44	10.96	2.96	13.92
		TKL-D-2-17	50.00	2.65	2.54	3.08	0.83	3.91
		TKL-D-2-18	200.00	2.71	3.69	20.59	5.56	26.15
		เฉลี่ย	**302.94**	**2.12**	**2.94**	**17.82**	**4.81**	**22.63**
	ความหนาแน่นมาก	TKL-D-3-1	450.00	2.06	3.03	29.47	7.96	37.42
		TKL-D-3-3	75.00	1.10	2.40	6.39	1.72	8.11
		TKL-D-3-5	325.00	1.64	2.82	10.78	2.91	13.69
		TKL-D-3-7	200.00	1.48	2.51	5.14	1.39	6.53
		TKL-D-3-8	400.00	1.43	3.14	9.69	2.62	12.31
		TKL-D-3-9	-	-	-	-	-	-
		TKL-D-3-10	450.00	2.23	2.99	33.37	9.01	42.37
		TKL-D-3-12	275.00	1.95	3.49	14.23	3.84	18.08
		TKL-D-3-13	-	-	-	-	-	-
		TKL-D-3-15	50.00	2.48	2.94	3.69	1.00	4.68
		TKL-D-3-17	850.00	1.78	3.20	49.24	13.29	62.53
		เฉลี่ย	**341.67**	**1.82**	**3.05**	**14.73**	**3.98**	**18.70**

หมายเหตุ: จำนวนหรือมวลชีวภาพของต้นไม้หนุ่มหาได้จากจำนวนหรือมวลชีวภาพของไม้หนุ่มที่พบในบล็อค 4x4 เมตร จำนวน 4 แปลง x 1600 ตร.ม./ 64 ตร.ม. เครื่องหมาย – แสดงถึงในแปลงตัวอย่างดังกล่าวไม่ปรากฏข้อมูล

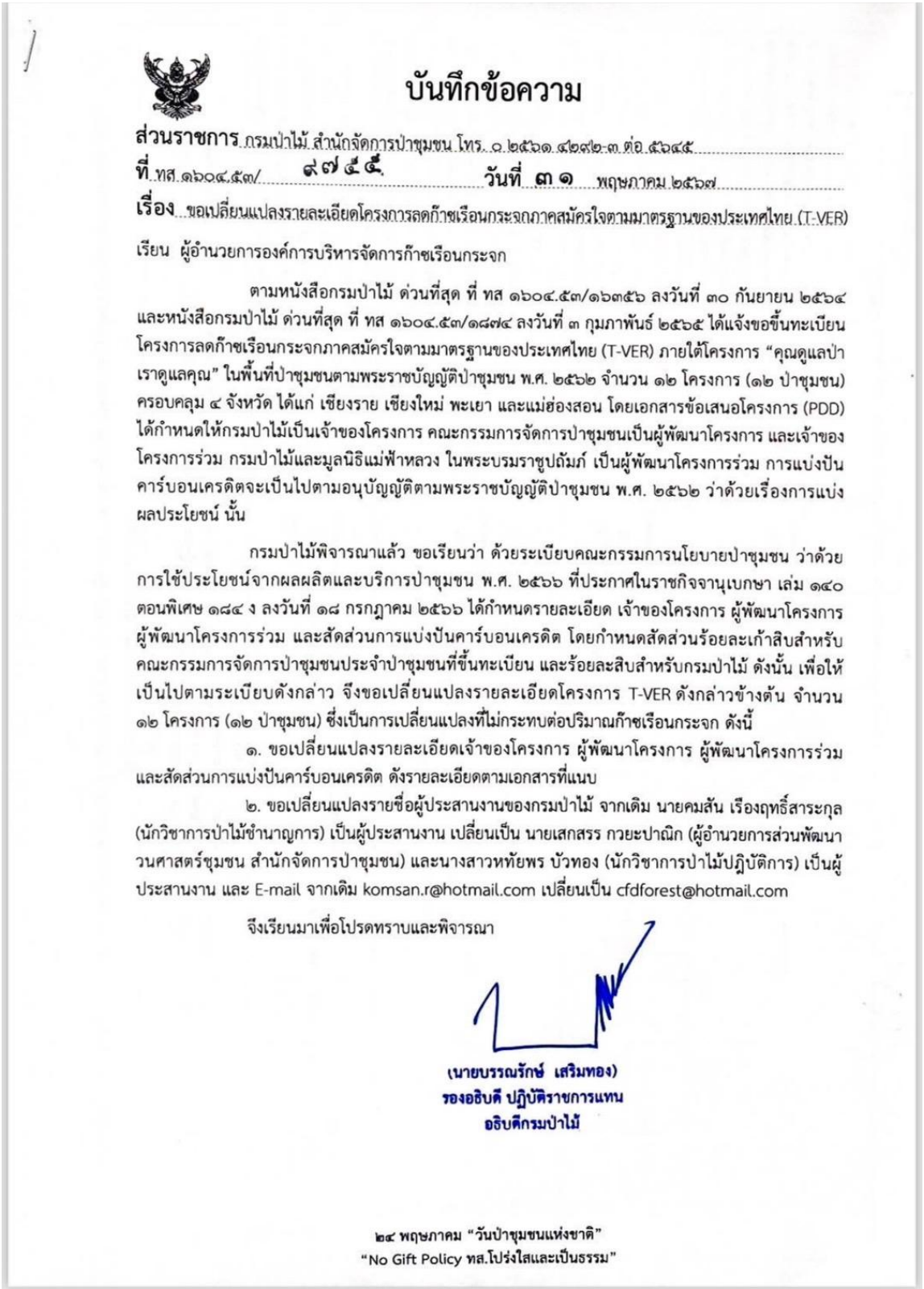
ปริมาณการกักเก็บคาร์บอนในพื้นที่ป่าชุมชนบ้านตลาดขี้เหล็ก

ประเภทป่า	ความหนาแน่นของเรือนยอด	ชื่อแปลง	ปริมาณคาร์บอนรวม* (ตัน/ไร่)	ปริมาณการกักเก็บคาร์บอน** tCO_2eq/ไร่	พื้นที่ของป่า (ไร่)	ปริมาณการกักเก็บคาร์บอน (tCO_2eq)
ป่าเต็งรัง	ความหนาแน่นน้อย	TKL-D-1-1	4.90	17.96	818.90	13,567.47
		TKL-D-1-2	4.69	17.19		
		TKL-D-1-3	4.46	16.37		
		TKL-D-1-4	5.16	18.91		
		TKL-D-1-5	6.24	22.90		
		TKL-D-1-7	4.79	17.55		
		TKL-D-1-8	3.15	11.54		
		TKL-D-1-9	3.18	11.66		
		TKL-D-1-10	4.10	15.05		
		เฉลี่ย	**4.52**	**16.57**		
	ความหนาแน่นปานกลาง	TKL-D-2-1	7.51	27.55	1,792.18	52,605.99
		TKL-D-2-2	7.65	28.07		
		TKL-D-2-3	6.39	23.43		
		TKL-D-2-4	7.36	26.98		
		TKL-D-2-5	8.25	30.23		
		TKL-D-2-6	6.16	22.60		
		TKL-D-2-7	6.56	24.07		
		TKL-D-2-8	7.22	26.49		
		TKL-D-2-9	6.03	22.10		
		TKL-D-2-10	6.78	24.88		
		TKL-D-2-11	8.46	31.01		
		TKL-D-2-12	7.22	26.48		
		TKL-D-2-13	7.01	25.69		
		TKL-D-2-14	6.78	24.86		
		TKL-D-2-15	6.95	25.47		
		TKL-D-2-16	13.84	50.76		
		TKL-D-2-17	12.28	45.03		
		TKL-D-2-18	11.36	41.64		
		เฉลี่ย	**8.01**	**29.35**		
	ความหนาแน่นมาก	TKL-D-3-1	12.93	47.39	1,072.00	48,678.21
		TKL-D-3-3	9.23	33.83		
		TKL-D-3-5	11.82	43.34		
		TKL-D-3-7	12.92	47.37		
		TKL-D-3-8	12.67	46.45		
		TKL-D-3-9	10.81	39.64		

ประเภทป่า	ความหนาแน่นของเรือนยอด	ชื่อแปลง	ปริมาณคาร์บอนรวม* (ตัน/ไร่)	ปริมาณการกักเก็บคาร์บอน** tCO_2eq/ไร่	พื้นที่ของป่า (ไร่)	ปริมาณการกักเก็บคาร์บอน (tCO_2eq)
		TKL-D-3-10	11.54	42.30		
		TKL-D-3-12	10.96	40.20		
		TKL-D-3-13	16.37	60.02		
		TKL-D-3-15	15.59	57.17		
		TKL-D-3-17	10.86	39.83		
		เฉลี่ย	**12.38**	**45.41**		
พื้นที่ฟื้นฟูจากการเกษตร			-	-	**2.86**	-
		รวม			**3,685.94**	**114,851.66**

หมายเหตุ: *ปริมาณคาร์บอน = ค่ามวลชีวภาพ x 0.47 (ตัน/ไร่) **ปริมาณการกักเก็บคาร์บอน (tCO_2eq/ไร่) = ปริมาณคาร์บอน (ตัน/ไร่) x 44/12

ภาคผนวก 6 การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหลังจากได้รับการขึ้นทะเบียน



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ กรมป่าไม้ สำนักจัดการป่าชุมชน โทร. ๐ ๒๕๖๑ ๔๒๙๒-๓ ต่อ ๕๖๔๕

ที่ ทส ๑๖๐๔.๕๓/ ๙๗๕๕ **วันที่** ๓๑ พฤษภาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (T-VER)

เรียน ผู้อำนวยการองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก

ตามหนังสือกรมป่าไม้ ด่วนที่สุด ที่ ทส ๑๖๐๔.๕๓/๑๖๓๕๖ ลงวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๔ และหนังสือกรมป่าไม้ ด่วนที่สุด ที่ ทส ๑๖๐๔.๕๓/๑๘๗๔ ลงวันที่ ๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ ได้แจ้งขอขึ้นทะเบียนโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (T-VER) ภายใต้โครงการ "คุณดูแลป่าเราดูแลคุณ" ในพื้นที่ป่าชุมชนตามพระราชบัญญัติป่าชุมชน พ.ศ. ๒๕๖๒ จำนวน ๑๒ โครงการ (๑๒ ป่าชุมชน) ครอบคลุม ๔ จังหวัด ได้แก่ เชียงราย เชียงใหม่ พะเยา และแม่ฮ่องสอน โดยเอกสารข้อเสนอโครงการ (PDD) ได้กำหนดให้กรมป่าไม้เป็นเจ้าของโครงการ คณะกรรมการจัดการป่าชุมชนเป็นผู้พัฒนาโครงการ และเจ้าของโครงการร่วม กรมป่าไม้และมูลนิธิแม่ฟ้าหลวง ในพระบรมราชูปถัมภ์ เป็นผู้พัฒนาโครงการร่วม การแบ่งปันคาร์บอนเครดิตจะเป็นไปตามอนุบัญญัติตามพระราชบัญญัติป่าชุมชน พ.ศ. ๒๕๖๒ ว่าด้วยเรื่องการแบ่งผลประโยชน์ นั้น

กรมป่าไม้พิจารณาแล้ว ขอเรียนว่า ด้วยระเบียบคณะกรรมการนโยบายป่าชุมชน ว่าด้วยการใช้ประโยชน์จากผลผลิตและบริการป่าชุมชน พ.ศ. ๒๕๖๖ ที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๔๐ ตอนพิเศษ ๑๘๔ ง ลงวันที่ ๑๘ กรกฎาคม ๒๕๖๖ ได้กำหนดรายละเอียด เจ้าของโครงการ ผู้พัฒนาโครงการ ผู้พัฒนาโครงการร่วม และสัดส่วนการแบ่งปันคาร์บอนเครดิต โดยกำหนดสัดส่วนร้อยละเก้าสิบสำหรับคณะกรรมการจัดการป่าชุมชนประจำป่าชุมชนที่ขึ้นทะเบียน และร้อยละสิบสำหรับกรมป่าไม้ ดังนั้น เพื่อให้เป็นไปตามระเบียบดังกล่าว จึงขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ T-VER ดังกล่าวข้างต้น จำนวน ๑๒ โครงการ (๑๒ ป่าชุมชน) ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงที่ไม่กระทบต่อปริมาณก๊าซเรือนกระจก ดังนี้

๑. ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดเจ้าของโครงการ ผู้พัฒนาโครงการ ผู้พัฒนาโครงการร่วม และสัดส่วนการแบ่งปันคาร์บอนเครดิต ดังรายละเอียดตามเอกสารที่แนบ

๒. ขอเปลี่ยนแปลงรายชื่อผู้ประสานงานของกรมป่าไม้ จากเดิม 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

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณา

(นายบรรณรักษ์ เสริมทอง)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมป่าไม้

๒๔ พฤษภาคม "วันป่าชุมชนแห่งชาติ"
"No Gift Policy ทส.โปร่งใสและเป็นธรรม"

รายละเอียดโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (T-VER) ที่ปรากฏในเอกสารข้อเสนอโครงการ (Project Design Document: PDD) ของโครงการป่าชุมชน จำนวน 12 แห่ง

ลำดับ	ชื่อโครงการ	พื้นที่ (ไร่)	วันที่ขึ้นทะเบียน	ระยะเวลาคิดคาร์บอนเครดิตของโครงการ	ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลด/ดูดกลับได้ (tCO_2eq/ปี)	ผู้พัฒนาโครงการ	ผู้พัฒนาโครงการร่วม	เจ้าของโครงการ	เจ้าของโครงการร่วม	การแบ่งปันคาร์บอนเครดิต
1.	ป่าชุมชนบ้านปี้ หมู่ที่ 1 และหมู่ที่ 10 ตำบลเวียง อำเภอเชียงคำ จังหวัดพะเยา	933.80	17 พฤศจิกายน 2564	15 ตุลาคม 2563 ถึง 14 ตุลาคม 2573	453	คณะกรรมการจัดการป่าชุมชนบ้านปี้	กรมป่าไม้ มูลนิธิแม่ฟ้าหลวงฯ	กรมป่าไม้	คณะกรรมการจัดการป่าชุมชนบ้านปี้	สัดส่วนของผลประโยชน์จากการดำเนินโครงการในครั้งนี้ ได้แก่ ปริมาณการกักเก็บคาร์บอน (หน่วยตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า) จะเป็นไปตามอนุบัญญัติตามพระราชบัญญัติป่าชุมชน พ.ศ. 2562 ว่าด้วยเรื่องการแบ่งผลประโยชน์ ซึ่งปัจจุบันยังอยู่ระหว่างขั้นตอนการพิจารณาออกประกาศ
	เปลี่ยนเป็น					กรมป่าไม้ และคณะกรรมการจัดการป่าชุมชนบ้านปี้	มูลนิธิแม่ฟ้าหลวงฯ	กรมป่าไม้	-	สัดส่วนของผลประโยชน์จากการดำเนินโครงการ ได้แก่ ปริมาณการกักเก็บคาร์บอน (หน่วยตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า) ให้เป็นไปตามระเบียบคณะกรรมการนโยบายป่าชุมชนว่าด้วยการใช้ประโยชน์จากผลผลิตและบริการป่าชุมชน พ.ศ. 2566 กรมป่าไม้กำหนดสัดส่วนการแบ่งเป็นคาร์บอนเครดิต โดยกำหนดสัดส่วนร้อยละเก้าสิบสำหรับคณะกรรมการจัดการป่าชุมชนประจำป่าชุมชนที่ขึ้นทะเบียน และร้อยละสิบสำหรับกรมป่าไม้
2.	ป่าชุมชนบ้านป่าซางดอยแก้ว หมู่ที่ 16 ตำบลป่าซาง อำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย	1,304.39	17 พฤศจิกายน 2564	21 ตุลาคม 2563 ถึง 20 ตุลาคม 2573	925	คณะกรรมการจัดการป่าชุมชนบ้านป่าซางดอยแก้ว	กรมป่าไม้ มูลนิธิแม่ฟ้าหลวงฯ	กรมป่าไม้	คณะกรรมการจัดการป่าชุมชนบ้านป่าซางดอยแก้ว	สัดส่วนของผลประโยชน์จากการดำเนินโครงการในครั้งนี้ ได้แก่ ปริมาณการกักเก็บคาร์บอน (หน่วยตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า) จะเป็นไปตามอนุบัญญัติตามพระราชบัญญัติป่าชุมชน พ.ศ. 2562 ว่าด้วยเรื่องการแบ่งผลประโยชน์ ซึ่งปัจจุบันยังอยู่ระหว่างขั้นตอนการพิจารณาออกประกาศ
	เปลี่ยนเป็น					กรมป่าไม้ และคณะกรรมการจัดการป่าชุมชนบ้านป่าซางดอยแก้ว	มูลนิธิแม่ฟ้าหลวงฯ	กรมป่าไม้	-	สัดส่วนของผลประโยชน์จากการดำเนินโครงการ ได้แก่ ปริมาณการกักเก็บคาร์บอน (หน่วยตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า) ให้เป็นไปตามระเบียบคณะกรรมการนโยบายป่าชุมชนว่าด้วยการใช้ประโยชน์จากผลผลิตและบริการป่าชุมชน พ.ศ. 2566 กรมป่าไม้กำหนดสัดส่วนการแบ่งเป็นคาร์บอนเครดิต โดยกำหนดสัดส่วนร้อยละเก้าสิบสำหรับคณะกรรมการจัดการป่าชุมชนประจำป่าชุมชนที่ขึ้นทะเบียน และร้อยละสิบสำหรับกรมป่าไม้

ลำดับ	ชื่อโครงการ	พื้นที่ (ไร่)	วันที่ขึ้นทะเบียน	ระยะเวลาคิดคาร์บอนเครดิตของโครงการ	ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลด/ดูดกลับได้ (tCO_2eq/ปี)	ผู้พัฒนาโครงการ	ผู้พัฒนาโครงการร่วม	เจ้าของโครงการ	เจ้าของโครงการร่วม	การแบ่งปันคาร์บอนเครดิต
3.	ป่าชุมชนบ้านภูเขาแก้ว หมู่ที่ 8 ตำบลเชียงเคี่ยน อำเภอเชียงคำ จังหวัดเชียงราย	712.11	17 พฤศจิกายน 2564	26 ตุลาคม 2563 ถึง 25 ตุลาคม 2573	312	คณะกรรมการจัดการป่าชุมชนบ้านภูเขาแก้ว	กรมป่าไม้ มูลนิธิแม่ฟ้าหลวงฯ	กรมป่าไม้	คณะกรรมการจัดการป่าชุมชนบ้านภูเขาแก้ว	สัดส่วนของผลประโยชน์จากการดำเนินโครงการในครั้งนี้ ได้แก่ ปริมาณการกักเก็บคาร์บอน (หน่วยตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า) จะเป็นไปตามอนุบัญญัติตามพระราชบัญญัติป่าชุมชน พ.ศ. 2562 ว่าด้วยเรื่องการแบ่งผลประโยชน์ ซึ่งปัจจุบันยังอยู่ระหว่างขั้นตอนการพิจารณาออกประกาศ
						กรมป่าไม้ และคณะกรรมการจัดการป่าชุมชนบ้านภูเขาแก้ว	มูลนิธิแม่ฟ้าหลวงฯ	กรมป่าไม้	-	สัดส่วนของผลประโยชน์จากการดำเนินโครงการ ได้แก่ ปริมาณการกักเก็บคาร์บอน (หน่วยตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า) ให้เป็นไปตามระเบียบคณะกรรมการนโยบายป่าชุมชนว่าด้วยการใช้ประโยชน์จากผลผลิตและบริการป่าชุมชน พ.ศ. 2566 กรมป่าไม้กำหนดสัดส่วนการแบ่งปันคาร์บอนเครดิต โดยกำหนดสัดส่วนร้อยละเก้าสิบสำหรับคณะกรรมการจัดการป่าชุมชนประจำป่าชุมชนที่ขึ้นทะเบียน และร้อยละสิบสำหรับกรมป่าไม้
4.	ป่าชุมชนบ้านร่องบอน หมู่ที่ 12 ตำบลม่วงคำ อำเภอพาน จังหวัดเชียงราย	413.82	17 พฤศจิกายน 2564	28 ตุลาคม 2563 ถึง 27 ตุลาคม 2573	319	คณะกรรมการจัดการป่าชุมชนบ้านร่องบอน	กรมป่าไม้ มูลนิธิแม่ฟ้าหลวงฯ	กรมป่าไม้	คณะกรรมการจัดการป่าชุมชนบ้านร่องบอน	สัดส่วนของผลประโยชน์จากการดำเนินโครงการในครั้งนี้ ได้แก่ ปริมาณการกักเก็บคาร์บอน (หน่วยตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า) จะเป็นไปตามอนุบัญญัติตามพระราชบัญญัติป่าชุมชน พ.ศ. 2562 ว่าด้วยเรื่องการแบ่งผลประโยชน์ ซึ่งปัจจุบันยังอยู่ระหว่างขั้นตอนการพิจารณาออกประกาศ
						กรมป่าไม้ และคณะกรรมการจัดการป่าชุมชนบ้านร่องบอน	มูลนิธิแม่ฟ้าหลวงฯ	กรมป่าไม้	-	สัดส่วนของผลประโยชน์จากการดำเนินโครงการ ได้แก่ ปริมาณการกักเก็บคาร์บอน (หน่วยตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า) ให้เป็นไปตามระเบียบคณะกรรมการนโยบายป่าชุมชนว่าด้วยการใช้ประโยชน์จากผลผลิตและบริการป่าชุมชน พ.ศ. 2566 กรมป่าไม้กำหนดสัดส่วนการแบ่งปันคาร์บอนเครดิต โดยกำหนดสัดส่วนร้อยละเก้าสิบสำหรับคณะกรรมการจัดการป่าชุมชนประจำป่าชุมชนที่ขึ้นทะเบียน และร้อยละสิบสำหรับกรมป่าไม้

ลำดับ	ชื่อโครงการ	พื้นที่ (ไร่)	วันที่ขึ้นทะเบียน	ระยะเวลาคิดคาร์บอนเครดิตของโครงการ	ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลด/ดูดกลับได้ (tCO_2eq/ปี)	ผู้พัฒนาโครงการ	ผู้พัฒนาโครงการร่วม	เจ้าของโครงการ	เจ้าของโครงการร่วม	การแบ่งปันคาร์บอนเครดิต
5.	ป่าชุมชนบ้านต่อแพ หมู่ที่ 1 ตำบลแม่เงา อำเภอขุนยวม จังหวัดแม่ฮ่องสอน	1,626.00	20 พฤศจิกายน 2564	25 พฤศจิกายน 2563 ถึง 24 พฤศจิกายน 2573	669	คณะกรรมการจัดการป่าชุมชนบ้านต่อแพ	กรมป่าไม้ มูลนิธิแม่ฟ้าหลวงฯ	กรมป่าไม้	คณะกรรมการจัดการป่าชุมชนบ้านต่อแพ	สัดส่วนของผลประโยชน์จากการดำเนินโครงการในครั้งนี้ ได้แก่ ปริมาณการกักเก็บคาร์บอน (หน่วยตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า) จะเป็นไปตามที่กรมป่าไม้และคณะกรรมการป่าชุมชนบ้านต่อแพจะดำเนินการตกลงกัน โดยจะยึดตามอนุบัญญัติตามพระราชบัญญัติป่าชุมชน พ.ศ. 2562 ว่าด้วยเรื่องการแบ่งผลประโยชน์ ซึ่งปัจจุบันยังอยู่ระหว่างขั้นตอนการพิจารณาออกกฎหมาย
6.	ป่าชุมชนบ้านตลาดขี้เหล็ก หมู่ที่ 1 ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่	3,687.49	9 กุมภาพันธ์ 2565	12 กุมภาพันธ์ 2564 ถึง 11 กุมภาพันธ์ 2574	1,195	คณะกรรมการจัดการป่าชุมชนบ้านตลาดขี้เหล็ก	กรมป่าไม้ มูลนิธิแม่ฟ้าหลวงฯ	กรมป่าไม้	คณะกรรมการจัดการป่าชุมชนบ้านตลาดขี้เหล็ก	สัดส่วนของผลประโยชน์จากการดำเนินโครงการในครั้งนี้ ได้แก่ ปริมาณการกักเก็บคาร์บอน (หน่วยตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า) ซึ่งกรมป่าไม้และป่าชุมชนบ้านตลาดขี้เหล็กจะดำเนินการแบ่งปันสัดส่วน โดยสัดส่วนการแบ่งปันคาร์บอนเครดิตให้เป็นไปตามที่ระบุไว้ในอนุบัญญัติของพระราชบัญญัติป่าชุมชน พ.ศ. 2562
เปลี่ยนเป็น	เปลี่ยนเป็น					กรมป่าไม้ และคณะกรรมการจัดการป่าชุมชนบ้านตลาดขี้เหล็ก	มูลนิธิแม่ฟ้าหลวงฯ	กรมป่าไม้	-	สัดส่วนของผลประโยชน์จากการดำเนินโครงการ ได้แก่ ปริมาณการกักเก็บคาร์บอน (หน่วยตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า) ให้เป็นไปตามระเบียบคณะกรรมการนโยบายป่าชุมชนว่าด้วยการใช้ประโยชน์จากผลผลิตและบริการป่าชุมชน พ.ศ. 2566 กรมป่าไม้กำหนดสัดส่วนร้อยละเก้าสิบสำหรับคณะกรรมการจัดการป่าชุมชนประจำป่าชุมชนที่ขึ้นทะเบียน และร้อยละสิบสำหรับกรมป่าไม้

ลำดับ	ชื่อโครงการ	พื้นที่ (ไร่)	วันที่ขึ้นทะเบียน	ระยะเวลาคิดคาร์บอนเครดิตของโครงการ	ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลด/ดูดกลับได้ (tCO_2eq/ปี)	ผู้พัฒนาโครงการ	ผู้พัฒนาโครงการร่วม	เจ้าของโครงการ	เจ้าของโครงการร่วม	การแบ่งปันคาร์บอนเครดิต
7.	ป่าชุมชนบ้านป่าไผ่ หมู่ที่ 2 ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่	817.02	9 กุมภาพันธ์ 2565	24 มกราคม 2564 ถึง 23 มกราคม 2574	250	คณะกรรมการจัดการป่าชุมชนบ้านป่าไผ่	กรมป่าไม้ มูลนิธิแม่ฟ้าหลวงฯ	กรมป่าไม้	คณะกรรมการจัดการป่าชุมชนบ้านป่าไผ่	สัดส่วนของผลประโยชน์จากการดำเนินโครงการในครั้งนี้ ได้แก่ ปริมาณการกักเก็บคาร์บอน (หน่วยตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า) ซึ่งกรมป่าไม้และป่าชุมชนบ้านป่าไผ่จะดำเนินการแบ่งปันสัดส่วน โดยสัดส่วนการแบ่งปันคาร์บอนเครดิตให้เป็นไปตามที่ระบุไว้ในอนุบัญญัติของพระราชบัญญัติป่าชุมชน พ.ศ. 2562
8.	ป่าชุมชนบ้านห้วยอ่าง หมู่ที่ 6 ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่	685.20	9 กุมภาพันธ์ 2565	9 มกราคม 2564 ถึง 8 มกราคม 2574	209	คณะกรรมการจัดการป่าชุมชนบ้านห้วยอ่าง	กรมป่าไม้ มูลนิธิแม่ฟ้าหลวงฯ	กรมป่าไม้	คณะกรรมการจัดการป่าชุมชนบ้านห้วยอ่าง	สัดส่วนของผลประโยชน์จากการดำเนินโครงการในครั้งนี้ ได้แก่ ปริมาณการกักเก็บคาร์บอน (หน่วยตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า) จะเป็นไปตามอนุบัญญัติของพระราชบัญญัติป่าชุมชน พ.ศ. 2562 ว่าด้วยเรื่องการแบ่งผลประโยชน์ ซึ่งปัจจุบันยังอยู่ระหว่างขั้นตอนการพิจารณาออกประกาศ
		เปลี่ยนแปลง				กรมป่าไม้ และคณะกรรมการจัดการป่าชุมชนบ้านป่าไผ่	มูลนิธิแม่ฟ้าหลวงฯ	กรมป่าไม้	-	สัดส่วนของผลประโยชน์จากการดำเนินโครงการ ได้แก่ ปริมาณการกักเก็บคาร์บอน (หน่วยตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า) ให้เป็นไปตามระเบียบคณะกรรมการนโยบายป่าชุมชนว่าด้วยการใช้ประโยชน์จากผลผลิตและบริการป่าชุมชน พ.ศ. 2566 กรมป่าไม้กำหนดสัดส่วนการแบ่งปันคาร์บอนเครดิต โดยกำหนดสัดส่วนร้อยละเก้าสิบสำหรับคณะกรรมการจัดการป่าชุมชนประจำป่าชุมชนที่ขึ้นทะเบียน และร้อยละสิบสำหรับกรมป่าไม้
		เปลี่ยนแปลง				กรมป่าไม้ และคณะกรรมการจัดการป่าชุมชนบ้านห้วยอ่าง	มูลนิธิแม่ฟ้าหลวงฯ	กรมป่าไม้	-	สัดส่วนของผลประโยชน์จากการดำเนินโครงการ ได้แก่ ปริมาณการกักเก็บคาร์บอน (หน่วยตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า) ให้เป็นไปตามระเบียบคณะกรรมการนโยบายป่าชุมชนว่าด้วยการใช้ประโยชน์จากผลผลิตและบริการป่าชุมชน พ.ศ. 2566 กรมป่าไม้กำหนดสัดส่วนการแบ่งปันคาร์บอนเครดิต โดยกำหนดสัดส่วนร้อยละเก้าสิบสำหรับคณะกรรมการจัดการป่าชุมชนประจำป่าชุมชนที่ขึ้นทะเบียน และร้อยละสิบสำหรับกรมป่าไม้

ลำดับ	ชื่อโครงการ	พื้นที่ (ไร่)	วันที่ขึ้นทะเบียน	ระยะเวลาคิดคาร์บอนเครดิตของโครงการ	ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลด/ดูดกลับได้ (tCO_2eq/ปี)	ผู้พัฒนาโครงการ	ผู้พัฒนาโครงการร่วม	เจ้าของโครงการ	เจ้าของโครงการร่วม	การแบ่งปันคาร์บอนเครดิต
9.	ป่าชุมชนบ้านต้นผึ้ง หมู่ที่ 7 ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่	953.51	9 กุมภาพันธ์ 2565	19 มกราคม 2564 ถึง 18 มกราคม 2574	301	คณะกรรมการจัดการป่าชุมชนบ้านต้นผึ้ง	กรมป่าไม้ มูลนิธิแม่ฟ้าหลวงฯ	กรมป่าไม้	คณะกรรมการจัดการป่าชุมชนบ้านต้นผึ้ง	สัดส่วนของผลประโยชน์จากการดำเนินโครงการในครั้งนี้ ได้แก่ ปริมาณการกักเก็บคาร์บอน (หน่วยต้นคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า) ซึ่งกรมป่าไม้และป่าชุมชนบ้านต้นผึ้งจะดำเนินการแบ่งปันสัดส่วน โดยสัดส่วนการแบ่งปันคาร์บอนเครดิตให้เป็นไปตามที่ระบุไว้ในอนุบัญญัติของพระราชบัญญัติป่าชุมชน พ.ศ. 2562
	เปลี่ยนแปลง					กรมป่าไม้ และคณะกรรมการจัดการป่าชุมชนบ้านต้นผึ้ง	มูลนิธิแม่ฟ้าหลวงฯ	กรมป่าไม้	-	สัดส่วนของผลประโยชน์จากการดำเนินโครงการ ได้แก่ ปริมาณการกักเก็บคาร์บอน (หน่วยต้นคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า) ให้เป็นไปตามระเบียบคณะกรรมการนโยบายป่าชุมชนว่าด้วยการใช้ประโยชน์จากผลผลิตและบริการป่าชุมชน พ.ศ. 2566 กรมป่าไม้กำหนดสัดส่วนการแบ่งปันคาร์บอนเครดิต โดยกำหนดสัดส่วนร้อยละเก้าสิบสำหรับคณะกรรมการจัดการป่าชุมชนประจำป่าชุมชนที่ขึ้นทะเบียน และร้อยละสิบสำหรับกรมป่าไม้
10.	ป่าชุมชนบ้านแม่ฮ่องไคร้ หมู่ที่ 8 ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่	1,157.12	9 กุมภาพันธ์ 2565	14 มกราคม 2564 ถึง 13 มกราคม 2574	364	คณะกรรมการจัดการป่าชุมชนบ้านแม่ฮ่องไคร้	กรมป่าไม้ มูลนิธิแม่ฟ้าหลวงฯ	กรมป่าไม้	คณะกรรมการจัดการป่าชุมชนบ้านแม่ฮ่องไคร้	สัดส่วนของผลประโยชน์จากการดำเนินโครงการในครั้งนี้ ได้แก่ ปริมาณการกักเก็บคาร์บอน (หน่วยต้นคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า) ซึ่งกรมป่าไม้และป่าชุมชนบ้านแม่ฮ่องไคร้จะดำเนินการแบ่งปันสัดส่วน โดยสัดส่วนการแบ่งปันคาร์บอนเครดิตให้เป็นไปตามที่ระบุไว้ในอนุบัญญัติของพระราชบัญญัติป่าชุมชน พ.ศ. 2562
	เปลี่ยนแปลง					กรมป่าไม้ และคณะกรรมการจัดการป่าชุมชนบ้านแม่ฮ่องไคร้	มูลนิธิแม่ฟ้าหลวงฯ	กรมป่าไม้	-	สัดส่วนของผลประโยชน์จากการดำเนินโครงการ ได้แก่ ปริมาณการกักเก็บคาร์บอน (หน่วยต้นคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า) ให้เป็นไปตามระเบียบคณะกรรมการนโยบายป่าชุมชนว่าด้วยการใช้ประโยชน์จากผลผลิตและบริการป่าชุมชน พ.ศ. 2566 กรมป่าไม้กำหนดสัดส่วนการแบ่งปันคาร์บอนเครดิต โดยกำหนดสัดส่วนร้อยละเก้าสิบสำหรับคณะกรรมการจัดการป่าชุมชนประจำป่าชุมชนที่ขึ้นทะเบียน และร้อยละสิบสำหรับกรมป่าไม้

ลำดับ	ชื่อโครงการ	พื้นที่ (ไร่)	วันที่ขึ้นทะเบียน	ระยะเวลาคิดคาร์บอนเครดิตของโครงการ	ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลด/ดูดกลับได้ (tCO_2eq/ปี)	ผู้พัฒนาโครงการ	ผู้พัฒนาโครงการร่วม	เจ้าของโครงการ	เจ้าของโครงการร่วม	การแบ่งปันคาร์บอนเครดิต
11.	ป่าชุมชนบ้านป่าไม้แดง หมู่ที่ 9 ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่	81.77	9 กุมภาพันธ์ 2565	27 มกราคม 2564 ถึง 26 มกราคม 2574	24	คณะกรรมการจัดการป่าชุมชนบ้านป่าไม้แดง	กรมป่าไม้ มูลนิธิแม่ฟ้าหลวงฯ	กรมป่าไม้	-	สัดส่วนของผลประโยชน์จากการดำเนินโครงการในครั้งนี้ ได้แก่ ปริมาณการกักเก็บคาร์บอน (หน่วยตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า) ซึ่งกรมป่าไม้และป่าชุมชนบ้านป่าไม้แดงจะดำเนินการแบ่งปันสัดส่วน โดยสัดส่วนการแบ่งปันคาร์บอนเครดิตให้เป็นไปตามที่ระบุไว้ในอนุบัญญัติของพระราชบัญญัติป่าชุมชน พ.ศ. 2562
	เปลี่ยนเป็น					กรมป่าไม้ และคณะกรรมการจัดการป่าชุมชนบ้านป่าไม้แดง	มูลนิธิแม่ฟ้าหลวงฯ	กรมป่าไม้	-	สัดส่วนของผลประโยชน์จากการดำเนินโครงการ ได้แก่ ปริมาณการกักเก็บคาร์บอน (หน่วยตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า) ให้เป็นไปตามระเบียบคณะกรรมการนโยบายป่าชุมชนว่าด้วยการใช้ประโยชน์จากผลผลิตและบริการป่าชุมชน พ.ศ. 2566 กรมป่าไม้กำหนดสัดส่วนร้อยละเก้าสิบสำหรับคณะกรรมการจัดการป่าชุมชนประจำป่าชุมชนที่ขึ้นทะเบียน และร้อยละสิบสำหรับกรมป่าไม้
12.	ป่าชุมชนบ้านห้วยบ่อทอง หมู่ที่ 10 ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่	482.31	9 กุมภาพันธ์ 2565	25 มกราคม 2564 ถึง 24 มกราคม 2574	149	คณะกรรมการจัดการป่าชุมชนบ้านห้วยบ่อทอง	กรมป่าไม้ มูลนิธิแม่ฟ้าหลวงฯ	กรมป่าไม้	คณะกรรมการจัดการป่าชุมชนบ้านห้วยบ่อทอง	สัดส่วนของผลประโยชน์จากการดำเนินโครงการในครั้งนี้ ได้แก่ ปริมาณการกักเก็บคาร์บอน (หน่วยตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า) ซึ่งกรมป่าไม้และป่าชุมชนบ้านห้วยบ่อทองจะดำเนินการแบ่งปันสัดส่วน โดยสัดส่วนการแบ่งปันคาร์บอนเครดิตให้เป็นไปตามที่ระบุไว้ในอนุบัญญัติของพระราชบัญญัติป่าชุมชน พ.ศ. 2562
	เปลี่ยนเป็น					กรมป่าไม้ และคณะกรรมการจัดการป่าชุมชนบ้านห้วยบ่อทอง	มูลนิธิแม่ฟ้าหลวงฯ	กรมป่าไม้	-	สัดส่วนของผลประโยชน์จากการดำเนินโครงการ ได้แก่ ปริมาณการกักเก็บคาร์บอน (หน่วยตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า) ให้เป็นไปตามระเบียบคณะกรรมการนโยบายป่าชุมชนว่าด้วยการใช้ประโยชน์จากผลผลิตและบริการป่าชุมชน พ.ศ. 2566 กรมป่าไม้กำหนดสัดส่วนร้อยละเก้าสิบสำหรับคณะกรรมการจัดการป่าชุมชนประจำป่าชุมชนที่ขึ้นทะเบียน และร้อยละสิบสำหรับกรมป่าไม้

องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)
THAILAND GREENHOUSE GAS MANAGEMENT ORGANIZATION (PUBLIC ORGANIZATION)
ศูนย์ราชการฯ อาคารรัฐประศาสนภักดี ชั้น ๙ เลขที่ ๑๒๐ ถนนแจ้งวัฒนะ หลักสี่ กรุงเทพฯ ๑๐๒๑๐ โทร. ๐ ๒๑๔๑ ๙๙๙๐ โทรสาร ๐ ๒๑๔๓ ๘๔๐๐
The Government Complex, Ratthaprasasanabhakti Bldg., 9th Fl., 120 Chaengwattana Rd., Laksi, Bangkok 10210, Thailand
Tel +66 2141 9790 Fax +66 2143 8400 www.tgo.or.th

ที่ อบก ๒๕๖๗.๐๔/๖๕๐

๒๔ กรกฎาคม ๒๕๖๗

เรื่อง รับทราบการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

เรียน อธิบดีกรมป่าไม้

อ้างถึง หนังสือกรมป่าไม้ สำนักจัดการป่าชุมชน เลขที่ ทส ๑๖๐๔.๕๓/๙๗๕๕ ลงวันที่ ๓๑ พฤษภาคม ๒๕๖๗

ตามหนังสือที่อ้างถึงกรมป่าไม้ ได้แจ้งขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทยแบบมาตรฐาน (Standard T-VER) จำนวน ๑๒ โครงการ ซึ่งได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นโครงการ T-VER โดยได้แจ้งขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดเจ้าของโครงการ ผู้พัฒนาโครงการ ผู้พัฒนาโครงการร่วม สัดส่วนการแบ่งปันคาร์บอนเครดิต และ รายชื่อและอีเมลผู้ประสานงาน ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) หรือ อบก. ได้ตรวจสอบข้อมูลและรับทราบการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดดังกล่าวแล้ว ทั้งนี้ อบก. จะมีการติดตามประเมินผลโครงการประจำปีในโอกาสต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางณัฐริกา วายุภาพ นิติพน)
รองผู้อำนวยการองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก
รักษาการผู้อำนวยการองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก

สำนักรับรองคาร์บอนเครดิต
โทรศัพท์ ๐ ๒๑๔๑ ๙๘๔๕
โทรสาร ๐ ๒๑๔๓ ๘๔๐๔

"TGO ร่วมสร้างไทย โปร่งใส ไร้ทุจริต"

สิ่งที่ส่งมาด้วย

โครงการที่ยื่นขอการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

เลขที่ขึ้นทะเบียน	ชื่อโครงการ	วันที่ได้รับการขึ้นทะเบียน
267	ป่าชุมชนบ้านป่าซางดอยแก้ว ตำบลป่าซาง อำเภอเวียงเชียงรุ้ง จังหวัดเชียงราย	17 พฤศจิกายน 2564
268	ป่าชุมชนบ้านภูเขาแก้ว ตำบลเชียงเคี่ยน อำเภอเทิง จังหวัดเชียงราย	17 พฤศจิกายน 2564
269	ป่าชุมชนบ้านร่องบอน ตำบลม่วงคำ อำเภอพาน จังหวัดเชียงราย	17 พฤศจิกายน 2564
270	ป่าชุมชนบ้านปี้ อำเภอเชียงคำ จังหวัดพะเยา	17 พฤศจิกายน 2564
272	ป่าชุมชนบ้านต่อแพ ตำบลแม่เงา อำเภอขุนยวม จังหวัดแม่ฮ่องสอน	20 พฤศจิกายน 2564
276	ป่าชุมชนบ้านต้นผึ้ง ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่	9 กุมภาพันธ์ 2565
277	ป่าชุมชนบ้านตลาดขี้เหล็ก ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่	9 กุมภาพันธ์ 2565
278	ป่าชุมชนบ้านป่าไผ่ ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่	9 กุมภาพันธ์ 2565
279	ป่าชุมชนบ้านแม่ฮ่องไคร้ ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่	9 กุมภาพันธ์ 2565
280	ป่าชุมชนบ้านป่าไม้แดง ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่	9 กุมภาพันธ์ 2565
281	ป่าชุมชนบ้านห้วยบ่อทอง ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่	9 กุมภาพันธ์ 2565
282	ป่าชุมชนบ้านห้วยอ่าง ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่	9 กุมภาพันธ์ 2565

T-VER	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Standard T-VER)	T-VER-S-F014-Change
	แบบแจ้งเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ Standard T-VER	VERSION 1

แบบแจ้งเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ Standard T-VER

ส่วนที่ 1: รายละเอียดโครงการ	
เลขที่โครงการ	277
ชื่อโครงการ/โครงการ PoA	ป่าชุมชนบ้านตลาดขี้เหล็ก ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ Community Forestry Baan Talad Kee Lek, Mae Phong, Doi Saket, Chiang Mai
รูปแบบโครงการ	☑ โครงการเดี่ยว (Single Project) ☐ โครงการแบบควบรวม (Bundling Projects) ☐ โครงการแบบแผนงาน (Programme of Activities: PoA)
กลุ่มโครงการย่อย (สำหรับโครงการ PoA)	CPA ที่: - ชื่อ CPA: -
ผู้พัฒนาโครงการ	1. คณะกรรมการจัดการป่าชุมชนบ้านตลาดขี้เหล็ก ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ 2. กรมป่าไม้
วันที่ได้รับการขึ้นทะเบียนโครงการ	9 กุมภาพันธ์ 2565
รายละเอียดการเปลี่ยนแปลงโครงการ:	ขอปรับลดขนาดพื้นที่โครงการ T-VER

ส่วนที่ 2: รายละเอียดการเปลี่ยนแปลงหลังขึ้นทะเบียนโครงการ

โปรดแนบเอกสารหลักฐานข้อมูลประกอบ

☐ **เปลี่ยนแปลงผู้มีอำนาจลงนาม (กรณีผู้พัฒนาโครงการเป็นรายเดิม)**
(โปรดระบุรายละเอียดที่แตกต่างจากเอกสารข้อเสนอโครงการ)

☐ **เปลี่ยนแปลงผู้ประสานงาน (กรณีผู้พัฒนาโครงการเป็นรายเดิม)**
(โปรดระบุรายละเอียดที่แตกต่างจากเอกสารข้อเสนอโครงการ)

☐ **เปลี่ยนแปลงรายละเอียดผู้พัฒนาโครงการ**
((โปรดระบุรายละเอียดที่แตกต่างจากเอกสารข้อเสนอโครงการ)

☐ **การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดเจ้าของโครงการ**
(โปรดระบุรายละเอียดที่แตกต่างจากเอกสารข้อเสนอโครงการ)

☐ **เปลี่ยนแปลงวิธีการติดตามผลของโครงการ**
(โปรดระบุรายละเอียดที่แตกต่างจากเอกสารข้อเสนอโครงการ)

☐ **เปลี่ยนแปลง/ติดตั้งอุปกรณ์เครื่องจักรเพิ่มเติม**
(โปรดระบุรายละเอียดที่แตกต่างจากเอกสารข้อเสนอโครงการ)

☑ **อื่นๆ** *(ระบุ)*

องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)
Thailand Greenhouse Gas Management Organization (Public Organization)

T-VER	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Standard T-VER)	T-VER-S-F014-Change
	แบบแจ้งเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ Standard T-VER	VERSION 1

ขอเปลี่ยนแปลงพื้นที่ขึ้นทะเบียนโครงการ T-VER จากเดิมเนื้อที่ 3,687.49 ไร่ เป็น 3,685.94 ไร่ พื้นที่โครงการลดลง 1.55 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.04 ของพื้นที่โครงการที่ขึ้นทะเบียนโดยสามารถจำแนกสาเหตุของการลดลงของพื้นที่หลังขึ้นทะเบียนโครงการได้สองประการ ได้แก่

1. กันพื้นที่ที่ไม่ใช่ป่าออก เนื่องจากแปลภาพถ่ายดาวเทียมไม่ถูกต้องในปีที่ขึ้นทะเบียนโครงการ T-VER (พื้นที่เกษตร 1.09 ไร่ และพื้นที่โล่ง 0.24 ไร่)
2. มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินจากเดิมเป็นพื้นที่ป่ามาใช้ประโยชน์เพื่อสาธารณะ (แหล่งน้ำ 0.22 ไร่) โดยพื้นที่ดังกล่าวไม่มีสภาพเป็นป่าและไม่สามารถฟื้นฟูให้กลับคืนเป็นป่าได้

หมายเหตุ: หากมีการเปลี่ยนแปลงที่เข้าข่ายต้องดำเนินการขอเปลี่ยนแปลงการดำเนินงานหลังขึ้นทะเบียน (Revalidation) ผู้พัฒนาโครงการต้องปรับแก้ไข PDD และผ่านการตรวจสอบความใช้ได้จาก VVB ตามที่ อบก. กำหนด

ข้อมูลในแบบฟอร์มฉบับนี้มีผลกับผู้พัฒนาโครงการ และมีผลบังคับใช้จนกว่าหน่วยงานผู้พัฒนาโครงการจะทำการยื่นแบบฟอร์มฉบับใหม่ต่อองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) ผู้พัฒนาโครงการยืนยันและยอมรับข้อกำหนดและเงื่อนไขของการตัดสินใจนี้ จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญ

ประทับตรา หน่วยงาน (ถ้ามี)

ลงชื่อ..... ผู้ยื่นคำขอ
(นายบรรณรักษ์ เสริมทอง)
ตำแหน่ง รองอธิบดี รักษาราชการแทน อธิบดีกรมป่าไม้
วันที่ 11 มิ.ย. 2567

☐ ผู้มีอำนาจลงนาม
☑ ผู้รับมอบอำนาจลงนาม

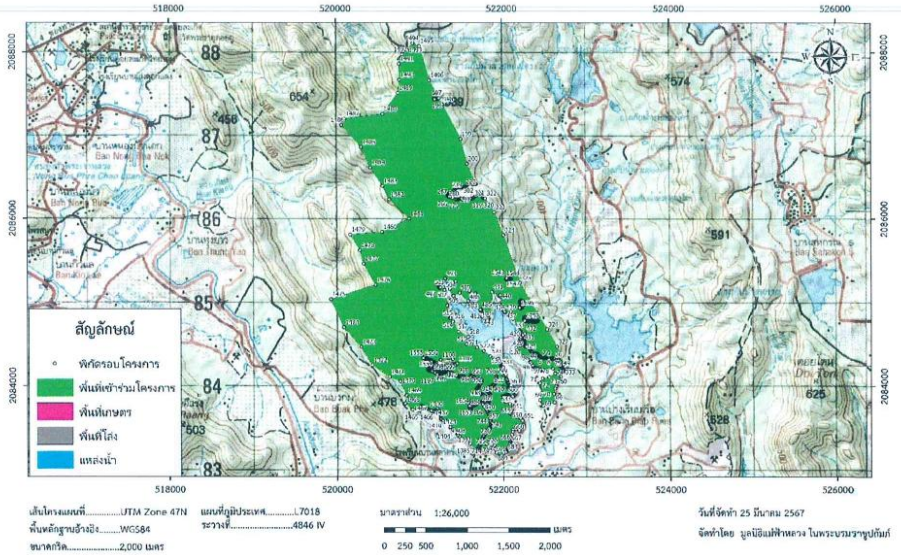
หมายเหตุ: ผู้ลงนามโปรดแนบเอกสารแสดงสิทธิในการเป็นผู้พัฒนาโครงการ T-VER
กรณีผู้ยื่นคำขอเป็นผู้รับมอบอำนาจลงนาม ต้องแนบเอกสารการได้รับมอบอำนาจจากหน่วยงานผู้พัฒนาโครงการ

ภาคผนวก

เอกสารหลักฐานข้อมูลประกอบการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)
Thailand Greenhouse Gas Management Organization (Public Organization)

แผนที่แสดงขอบเขตป่าชุมชนที่เข้าร่วมโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจฯ
บ้านตลาดขี้เหล็ก หมู่ที่ 1 ต.แม่โป่ง อ.ดอยสะเก็ด จ.เชียงใหม่



องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)
Thailand Greenhouse Gas Management Organization (Public Organization)

องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)
Thailand Greenhouse Gas Management Organization (Public Organization)

องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)
THAILAND GREENHOUSE GAS MANAGEMENT ORGANIZATION (PUBLIC ORGANIZATION)
ศูนย์ราชการฯ อาคารรัฐประศาสนภักดี ชั้น ๙ เลขที่ ๑๒๐ ถนนแจ้งวัฒนะ หลักสี่ กรุงเทพฯ ๑๐๒๑๐ โทร. ๐ ๒๑๔๑ ๙๗๙๐ โทรสาร ๐ ๒๑๔๓ ๘๔๐๐
The Government Complex, Ratthaprasasanabhakti Bldg., 9th Fl., 120 Chaengwattana Rd., Laksi, Bangkok 10210, Thailand
Tel +66 2141 9790 Fax +66 2143 8400 www.tgo.or.th

ที่ อบก ๒๕๖๗.๐๔/๙๘๖

๒๔ ตุลาคม ๒๕๖๗

เรื่อง รับทราบการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

เรียน อธิบดีกรมป่าไม้

อ้างถึง หนังสือกรมป่าไม้ สำนักจัดการป่าชุมชน ด่วนที่สุด ที่ ทส ๑๖๐๔.๕๓/๑๘๑๙๓ ลงวันที่ ๑๑ ตุลาคม ๒๕๖๗

สิ่งที่มาด้วย โครงการที่ยื่นขอการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึงกรมป่าไม้ ได้แจ้งขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทยแบบมาตรฐาน (Standard T-VER) จำนวน ๘ โครงการ ซึ่งได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นโครงการ T-VER โดยได้แจ้งขอเพิ่มเติมพารามิเตอร์ที่ไม่ต้องติดตามผล จำนวน ๔ โครงการ และขอเปลี่ยนแปลงพื้นที่ดำเนินโครงการ จำนวน ๔ โครงการ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) หรือ อบก. ได้ตรวจสอบข้อมูลและรับทราบการเปลี่ยนแปลง จำนานรวม ๘ โครงการ รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ทั้งนี้ อบก. จะมีการติดตามประเมินผลโครงการประจำปีในโอกาสต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางณัฐริกา วายุภาพ นิติพน)
รองผู้อำนวยการองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก
รักษาการผู้อำนวยการองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก

สำนักรับรองคาร์บอนเครดิต
โทรศัพท์ ๐ ๒๑๔๑ ๙๘๔๖
โทรสาร ๐ ๒๑๔๓ ๘๔๐๔

"TGO ร่วมสร้างไทย โปร่งใส ไร้ทุจริต"

สิ่งที่ส่งมาด้วย

โครงการที่ยื่นขอการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

เลขที่ขึ้นทะเบียน	ชื่อโครงการ	วันที่ได้รับการขึ้นทะเบียน
โครงการที่ขอเพิ่มเติมพารามิเตอร์ที่ไม่ต้องติดตามผล		
267	ป่าชุมชนบ้านป่าซางดอยแก้ว ตำบลป่าซาง อำเภอเวียงเชียงรุ้ง จังหวัดเชียงราย	17 พฤศจิกายน 2564
268	ป่าชุมชนบ้านภูเขาแก้ว ตำบลเชียงเคี่ยน อำเภอเทิง จังหวัดเชียงราย	17 พฤศจิกายน 2564
269	ป่าชุมชนบ้านร่องบอน ตำบลม่วงคำ อำเภอพาน จังหวัดเชียงราย	17 พฤศจิกายน 2564
270	ป่าชุมชนบ้านปี้ อำเภอเชียงคำ จังหวัดพะเยา	17 พฤศจิกายน 2564
โครงการที่ขอเปลี่ยนแปลงพื้นที่ดำเนินโครงการ		
277	ป่าชุมชนบ้านตลาดขี้เหล็ก ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่	9 กุมภาพันธ์ 2565
278	ป่าชุมชนบ้านป่าไผ่ ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่	9 กุมภาพันธ์ 2565
281	ป่าชุมชนบ้านห้วยบ่อทอง ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่	9 กุมภาพันธ์ 2565
282	ป่าชุมชนบ้านห้วยอ่าง ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่	9 กุมภาพันธ์ 2565