เอกสารข้อเสนอกลุ่มโครงการย่อย
ภายใต้โครงการแบบแผนงาน

(T-VER Component Project Activity Design Document: T-VER-CPA-DD)



บริษัท เวลท์ พร็อพเพอร์ตี้ 24 จำกัด

รายละเอียดโครงการ	
เลขที่โครงการแบบแผนงาน (PoA)	01
ชื่อโครงการ PoA	โครงการพัฒนาที่ดินรกร้างเพื่อคาร์บอนเครดิต Developing abandoned land for carbon credits
เลขที่กลุ่มโครงการย่อย	01
ชื่อกลุ่มโครงการย่อย (CPA)	โครงการพัฒนาที่ดินรกร้างเพื่อคาร์บอนเครดิต (โครงการย่อยที่ 1) Developing abandoned land for carbon credits (CPA01)
ผู้พัฒนาโครงการ	บริษัท เวลท์ พร็อพเพอร์ตี้ 24 จำกัด
ผู้พัฒนาโครงการร่วม	-
เจ้าของโครงการ	1. นางปราณี วิทุรวงศ์ 2. บริษัท ธัม บางนาตราด กม.8 จำกัด 3. นายประสิทธิ์ รุ่งศรีธรรม 4. บริษัท ธัม เรียลเอสเตท จำกัด (เป็นนิติบุคคลและ/หรือบุคคลที่จัดทำบันทึกข้อตกลงฯ ร่วมกับ บริษัท เวลท์ พร็อพเพอร์ตี้ 24 จำกัด รายละเอียดดังเอกสารแนบท้ายข้อเสนอกลุ่มโครงการย่อยที่ 1)

ที่ตั้งโครงการ

แปลง	ที่ตั้ง
CPA01-01	ตำบลบางบ่อ อำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ
CPA01-02	ตำบลบางบ่อ อำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ
CPA01-03	ตำบลบางแก้ว อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ
CPA01-04	ตำบลบ้านคลองสวน อำเภอพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ
CPA01-05	ตำบลบ้านคลองสวน อำเภอพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ
CPA01-06	ตำบลบ้านไทรน้อย อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี

พิกัดที่ตั้งโครงการ

แปลง	ค่าพิกัดกลางแปลง ระบบพิกัด WGS 84 UTM zone 47N	
	X	Y
CPA01-01	699800	1505867
CPA01-02	699597	1505880
CPA01-03	682444	1510038
CPA01-04	660687	1501747
CPA01-05	660568	1501742
CPA01-06	644435	1543126

ประเภทโครงการ

☐ พลังงานหมุนเวียนหรือพลังงานที่ใช้ทดแทนเชื้อเพลิงฟอสซิล
☐ การเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตไฟฟ้าและการผลิตความร้อน
☐ การใช้ระบบขนส่งสาธารณะ
☐ การใช้ยานพาหนะไฟฟ้า
☐ การเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องยนต์

รายละเอียดโครงการ	
	☐ การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในอาคารและโรงงาน และในครัวเรือน ☐ การปรับเปลี่ยนสารทำความเย็นธรรมชาติ ☐ การใช้วัสดุทดแทนปูนเม็ด ☐ การจัดการขยะมูลฝอย ☐ การจัดการน้ำเสียชุมชน ☐ การนำก๊าซมีเทนกลับมาใช้ประโยชน์ ☐ การจัดการน้ำเสียอุตสาหกรรม ☑ การลด ดูดซับ และการกักเก็บก๊าซเรือนกระจกจากภาคป่าไม้และการเกษตร ☐ การดักจับ กักเก็บ และ/หรือการใช้ประโยชน์จากก๊าซเรือนกระจก ☐ อื่น ๆ.....
กิจกรรมของโครงการ	โครงการพัฒนาที่ดินรกร้างเพื่อคาร์บอนเครดิต (โครงการย่อยที่ 1) มีลักษณะการดำเนินงานปลูกป่าและไม้ยืนต้นควบคู่กับการดูแล บำรุงรักษา และจัดการพื้นที่ปลูกอย่างถูกวิธี เพื่อส่งเสริมให้ต้นไม้เติบโตและสามารถการกักเก็บคาร์บอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ
เงินลงทุนทั้งหมดของกลุ่มโครงการย่อย	ไม่ระบุ
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลด/ดูดกลับได้	140 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี
ระยะเวลาคิดคาร์บอนเครดิตของกลุ่มโครงการย่อย	10 ปี (1 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569 - 31 มกราคม พ.ศ. 2579)

รายละเอียดการจัดทำเอกสาร		
วันที่จัดทำแล้วเสร็จ	7 ตุลาคม พ.ศ. 2568	
เอกสารฉบับที่	02	
ผู้จัดทำเอกสาร	ชื่อ-นามสกุล	นางสาวธิติมา โรจนเสถียร
	ตำแหน่ง	กรรมการผู้จัดการ
	หน่วยงาน	บริษัท เวลท์ พร็อพเพอร์ตี้ 24 จำกัด
	เบอร์ติดต่อ	089-780-7898

รายละเอียดผู้พัฒนาโครงการ	
ผู้พัฒนาโครงการร่วม	บริษัท เวลท์ พร็อพเพอร์ตี้ 24 จำกัด
ชื่อผู้ประสานงาน	นายสุรพงษ์ พันธ์เข็มทอง
ตำแหน่ง	ผู้ประสานงาน
ที่อยู่	40/10 ซอยประดิพัทธ์ 13 ถนนประดิพัทธ์ แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์	064-639-5301
โทรสาร	-
E-mail	Phunkamtong.s1985@gmail.com

สารบัญ

		หน้า
ส่วนที่ 1	**รายละเอียดของกลุ่มโครงการย่อย**	6
	1.1 ความสอดคล้องกับหลักเกณฑ์การพัฒนาโครงการ T-VER แบบแผนงาน (PoA)	6
	1.2 รายละเอียดและกิจกรรมของกลุ่มโครงการย่อย	8
	1.3 ขอบเขตการดำเนินโครงการ	28
	1.4 การนับซ้ำ	29
	1.5 สิทธิในการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ	29
ส่วนที่ 2	**ระเบียบวิธีลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ**	30
	2.1 ระเบียบวิธีลดก๊าซเรือนกระจก (T-VER Methodology) และเครื่องมือคำนวณ (Tools) ที่ใช้	30
	2.2 เงื่อนไขของกิจกรรมโครงการ	30
	2.3 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องต่อการคำนวณปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก	32
	2.4 ข้อมูลกรณีฐาน	33
ส่วนที่ 3	**การคำนวณการลดก๊าซเรือนกระจก**	40
	3.1 การคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจกกรณีฐาน (Baseline Sequestration)	40
	3.2 การคำนวณการกักเก็บคาร์บอนในปีที่ติดตามผล (Project Sequestration)	40
	3.3 การคำนวณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการ (Project Emission)	45
	3.4 การคำนวณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกนอกขอบเขตโครงการ (Leakage Emission)	46
	3.5 การคำนวณการลดก๊าซเรือนกระจกของโครงการ (Emission Reduction)	47
	3.6 สรุปปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลดได้	47
ส่วนที่ 4	**แผนการติดตามผลการดำเนินโครงการ**	49
	4.1 สรุปแนวทางการติดตามผล	49
	4.2 พารามิเตอร์ที่ไม่ต้องติดตามผล	51
	4.3 พารามิเตอร์ที่ต้องติดตามผล	53
เอกสารอ้างอิง		57
ภาคผนวก เอกสาร/หลักฐานประกอบ		58

ส่วนที่ 1 รายละเอียดของกลุ่มโครงการย่อย

1.1 ความสอดคล้องกับหลักเกณฑ์การพัฒนาโครงการ T-VER แบบแผนงาน (PoA)

หลักเกณฑ์	รายละเอียดของกลุ่มโครงการย่อย
กลุ่มโครงการย่อยใช้ระเบียบวิธีลดก๊าซเรือนกระจก (T-VER Methodology) เดียวกันกับที่เสนอโครงการ T-VER แบบแผนงาน	กลุ่มโครงการย่อยใช้ระเบียบวิธีลดก๊าซเรือนกระจกเดียวกันกับที่เสนอโครงการ T-VER แบบแผนงาน โดยอ้างอิงถึง ระเบียบวิธีลดก๊าซเรือนกระจก *T-VER-S-METH-13-01 Version 2*
กลุ่มโครงการย่อยเป็นประเภทโครงการเดียวกันกับที่เสนอโครงการ T-VER แบบแผนงาน	กลุ่มโครงการย่อยเป็นประเภทโครงการการลด ดูดซับและการกักเก็บก๊าซเรือนกระจกจากภาคป่าไม้และการเกษตร (FOR&AGR)
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลดได้ของกลุ่มโครงการย่อย (CPA) ทุกโครงการภายใต้โครงการ T-VER แบบแผนงาน (T-VER-PoA) รวมกันแล้วต้องไม่เกิน 60,000 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี ($tCO_2eq/year$)	การคาดการณ์การลดก๊าซเรือนกระจกของกลุ่มโครงการย่อยรวมกันทุกโครงการไม่เกิน 60,000 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี ($tCO_2eq/year$) โดยโครงการฯ มีแผนในการประเมินการกักเก็บคาร์บอนเครดิต โดยการรวบรวมข้อมูลของทุก CPA และติดตามการเจริญเติบโตของต้นไม้ อย่างน้อยทุก ๆ 3 ปี เพื่อประเมินการคาดการณ์การกักเก็บคาร์บอนเครดิตในอนาคต ดำเนินการโดยเจ้าหน้าที่ของบริษัท เวลท์ พร็อพเพอร์ตี้ 24 จำกัด ซึ่งหากการประเมินพบว่าในโครงการมีการกักเก็บคาร์บอนเครดิตเกิน 60,000 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี ($tCO_2eq/year$) ผู้พัฒนาโครงการจะขอรับรองคาร์บอนเครดิตเพียง 60,000 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี ($tCO_2eq/year$)
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลดได้ของแต่ละกลุ่มโครงการย่อย (CPA) ต้องเป็นโครงการขนาดเล็กมาก (Micro scale)	ปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจกของโครงการย่อยไม่เกิน 1,000 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี ประเมินโดยการใช้อัตราความเพิ่มพูนของการกักเก็บคาร์บอนของมวลชีวภาพรวมของไม้พื้นเมืองโตช้า 0.26 ตันคาร์บอน/ไร่/ปี คิดเป็นการกักเก็บคาร์บอนไดออกไซด์ในมวลชีวภาพรวม 0.95 ตันคาร์บอนไดออกไซด์/ไร่/ปี (คณะวนศาสตร์, 2554)

หลักเกณฑ์	รายละเอียดของกลุ่มโครงการย่อย
	และใช้อัตราความเพิ่มพูน ของการกักเก็บคาร์บอนของมวลชีวภาพรวมของชนิดไม้โกงกาง 0.75 ตันคาร์บอน/ไร่/ปี คิดเป็นการกักเก็บคาร์บอนไดออกไซด์ในมวลชีวภาพรวม 2.75 ตันคาร์บอนไดออกไซด์/ไร่/ปี (คณะวนศาสตร์, 2554) พื้นที่ดำเนินโครงการ 71.70 ไร่ ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลด/ดูดกลับได้เท่ากับ 140 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี ซึ่งถือว่าเป็นโครงการขนาดเล็กมาก โดยโครงการฯ มีแผนในการประเมินการกักเก็บคาร์บอนเครดิตโดยการรวบรวมข้อมูลของทุกโครงการย่อย (CPA) และติดตามการเจริญเติบโตของต้นไม้ อย่างน้อยทุก ๆ 3 ปี เพื่อประเมินการคาดการณ์การกักเก็บคาร์บอนเครดิตในอนาคต ดำเนินการโดยเจ้าหน้าที่ของบริษัท เวลท์ พร็อพเพอร์ตี้ 24 จำกัด ซึ่งหากการประเมินพบว่าในโครงการย่อย (CPA) มีการกักเก็บคาร์บอนเครดิตเกิน 1,000 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี ($tCO_2eq/year$) ผู้พัฒนาโครงการจะดำเนินการยื่นขอเปลี่ยนแปลงพื้นที่ดำเนินโครงการต่อ อบก. และจะขอรับรองคาร์บอนเครดิตเพียง 1,000 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี ($tCO_2eq/year$)
การเพิ่มกลุ่มโครงการย่อย (CPA) อยู่ในช่วงอายุของโครงการ T-VER แบบแผนงาน (PoA) ที่ได้รับการขึ้นทะเบียน	กลุ่มโครงการย่อยจะถูกกำหนดระยะเวลาดำเนินโครงการให้อยู่ภายในช่วงอายุ 20 ปี ที่โครงการ T-VER แบบแผนงาน (PoA) ได้รับการขึ้นทะเบียน โดยสามารถเพิ่มโครงการย่อยได้ภายใน 20 ปี นับตั้งแต่โครงการได้รับการขึ้นทะเบียน

1.2 รายละเอียดและกิจกรรมของกลุ่มโครงการย่อย

1.2.1 ข้อมูลพื้นฐาน

1) ประวัติความเป็นมา

ประเทศไทยยังคงมีที่ดินเอกชนจำนวนมากที่ถูกปล่อยทิ้งร้างและยังไม่ได้รับการใช้ประโยชน์ โดยเฉพาะที่ดินในเขตชลประทานหรือพื้นที่ที่มีศักยภาพทางการเกษตร ซึ่งหากปล่อยที่ดินดังกล่าวทิ้งรกร้างและไม่ได้รับการใช้ประโยชน์ใด ๆ ต่อไป จะไม่ก่อให้เกิดมูลค่าในหลาย ๆ ด้าน ทั้งยังสูญเสียโอกาสในการพัฒนาให้เกิดประโยชน์ ทั้งนี้ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ทวีความรุนแรงจากการสะสมของก๊าซเรือนกระจก โดยเฉพาะก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ได้สร้างผลกระทบโดยตรงต่อเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย การนำพื้นที่ดังกล่าวมาพัฒนาเป็นพื้นที่ปลูกต้นไม้ยืนต้นเพื่อดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ สามารถช่วยเพิ่มพื้นที่สีเขียวให้กับประเทศไทย ช่วยฟื้นฟูระบบนิเวศให้กับพื้นที่ดังกล่าวและพื้นที่โดยรอบ และสามารถสร้างรายได้จากการรับรองคาร์บอนเครดิต ตามมาตรฐานที่ได้รับการยอมรับ เช่น โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program : T-VER) เป็นต้น

โครงการนี้จึงมีความสำคัญในการเปลี่ยนแปลงที่ดินรกร้างให้เกิดคุณค่าทางด้านต่าง ๆ ทั้งทางด้านสิ่งแวดล้อม ด้านเศรษฐกิจ และด้านสังคม พร้อมทั้งสนับสนุนการบรรลุเป้าหมาย Carbon Neutrality และ Net Zero Emission ของประเทศไทย

2) วัตถุประสงค์ของโครงการ

2.1) เพื่อฟื้นฟูและใช้ประโยชน์จากที่ดินเอกชนรกร้างอย่างยั่งยืน

2.2) เพื่อสร้างกลไกการดูดซับและกักเก็บก๊าซเรือนกระจกผ่านการปลูกไม้ยืนต้น

2.3) เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวและความสมบูรณ์ของระบบนิเวศในพื้นที่โครงการ

2.4) เพื่อสร้างรายได้จากการขายคาร์บอนเครดิตให้แก่เจ้าของที่ดินและผู้ร่วมโครงการ

2.5) เพื่อส่งเสริมความร่วมมือระหว่างภาคเอกชน ชุมชน และภาครัฐ ในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม

3) ข้อมูลลักษณะโดยทั่วไป

(1) ลักษณะภูมิประเทศ

<u>พื้นที่โครงการในจังหวัดสมุทรปราการ</u>

พื้นที่โครงการมีขอบเขตครอบคลุมพื้นที่บางส่วนของตำบลแพรกษา และ ตำบลบางปูใหม่ อำเภอเมืองสมุทรปราการ (2 ตำบล 1 อำเภอ)

พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่มมี แม่น้ำเจ้าพระยาไหลผ่าน ไม่มีภูเขา มีลำคลองรวม 63 สาย โดยเป็นคลองชลประทาน 15 สาย คลองธรรมชาติ 48 สาย ใช้ประโยชน์ทางคมนาคมและการขนส่งทางน้ำ รวมทั้งการประมงและการเกษตรกรรม จังหวัดฯ ไม่มีพื้นที่ป่าไม้ (ป่าบก) มีแต่ป่าชายเลน ลักษณะภูมิประเทศของจังหวัดแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ บริเวณริมแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณทั้งสองฝั่งเป็นที่ราบลุ่มเหมาะแก่การทำนา ทำสวน และเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ แต่ปัจจุบันพื้นที่บางส่วนได้เปลี่ยนไปเป็นโรงงาน ที่อยู่อาศัย และเขตพาณิชยกรรม

ตามสภาพสภาวะเศรษฐกิจด้านการค้า การลงทุน และชุมชนเมืองที่เกิดขึ้นใหม่ บริเวณตอนใต้ชายติดทะเล เป็นบริเวณที่ได้รับอิทธิพลของน้ำทะเลท่วมถึง ส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่ม เป็นดินเหลวลุ่ม เหมาะแก่การทำป่าจากป่าชายเลนและการเพาะเลี้ยงสัตว์ชายฝั่ง และบริเวณที่ราบตอนเหนือและตะวันออก บริเวณนี้เป็นที่ราบกว้างใหญ่สำหรับระบายน้ำและเก็บกักน้ำ อำนวยประโยชน์ในด้านการชลประทาน การทำนา การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ปัจจุบันเป็นที่ตั้งของสนามบินสุวรรณภูมิ และมีธุรกรรมที่ต่อเนื่องเชื่อมโยงหรือ Supply Chain ทั้งด้านการค้า การลงทุนภาคอุตสาหกรรม เกษตรกรรมแปรรูป กิจกรรม Logistics และอสังหาริมทรัพย์ ฯลฯ (ศาลากลางจังหวัดสมุทรปราการ, ม.ป.ป.)

<u>พื้นที่โครงการในจังหวัดนนทบุรี</u>

จังหวัดนนทบุรีตั้งอยู่บนฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา โดยมีแม่น้ำเจ้าพระยาแบ่งพื้นที่ของจังหวัดออกเป็น 2 ส่วน คือ ฝั่งตะวันออกและฝั่งตะวันตก พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่ม มีคูคลองทั้งตามธรรมชาติและที่ขุดขึ้นใหม่เป็นจำนวนมากเชื่อมโยงติดต่อกัน สามารถใช้สัญจรไปมาระหว่างหมู่บ้าน ตำบล อำเภอ ย่านชุมชนหนาแน่น โดยทั่วไปพื้นที่ส่วนที่ห่างจากแม่น้ำและลำคลองจะเป็นสวนและไร่นา ซึ่งมักจะเกิดน้ำท่วมเสมอ แต่ในปัจจุบันพื้นที่ของจังหวัดในบางอำเภอซึ่งเคยเป็นสวนผลไม้ต่าง ๆ และมีเขตติดต่อกับกรุงเทพฯ เริ่มมีการเปลี่ยนแปลงเป็นที่อยู่อาศัยของประชาชนที่อพยพมาจากทุกภาคของประเทศ นอกจากนี้พื้นที่บางส่วนของบางอำเภอยังเป็นที่รองรับการขยายตัวในด้านอุตสาหกรรม โดยเฉพาะพื้นที่บางส่วนของอำเภอเมืองนนทบุรี อำเภอปากเกร็ด อำเภอบางใหญ่ อำเภอบางบัวทอง ซึ่งมีการจัดสรรที่ดินและก่อสร้างโรงงานอุตสาหกรรมเพิ่มมากขึ้นโดยอาจกล่าวได้ว่าพื้นที่ฝั่งตะวันออกซึ่งเป็นพื้นที่ติดต่อกับกรุงเทพมหานคร มีสภาพเหมือนกรุงเทพมหานคร (องค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี, ม.ป.ป.)

(2) ลักษณะภูมิอากาศ

<u>พื้นที่โครงการในจังหวัดสมุทรปราการ</u>

จังหวัดสมุทรปราการมีสภาพภูมิอากาศแบบพื้นที่ชายทะเล ในฤดูร้อนมีความชื้นในอากาศสูง เนื่องจากอิทธิพลของลมทะเลและลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ฤดูฝนมีฝนตกมาก ฤดูหนาวก็ไม่หนาวจนเกินไป อุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุด 32.60 องศาเซลเซียส อุณหภูมิเฉลี่ยต่ำสุด 28.91 องศาเซลเซียส อุณหภูมิเฉลี่ย 29.75 องศาเซลเซียส (ศาลากลางจังหวัดสมุทรปราการ, ม.ป.ป.)

<u>พื้นที่โครงการในจังหวัดนนทบุรี</u>

นนทบุรีมีลักษณะภูมิอากาศเป็นแบบร้อนชื้นอยู่ภายใต้อิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ประกอบด้วย ฤดูฝน ฤดูหนาว และฤดูร้อน เนื่องจากลักษณะพื้นที่เป็นที่ราบลุ่มมีความแตกต่างของระดับพื้นดินเพียงเล็กน้อยสภาพภูมิอากาศจึงมีลักษณะค่อนข้างสม่ำเสมอตลอดพื้นที่ อุณหภูมิเฉลี่ยตามที่กรมอุตุนิยมวิทยารายงานอุณหภูมิเฉลี่ยต่ำสุด 25 องศาเซลเซียส และอุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุด 33 องศาเซลเซียส (องค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี, ม.ป.ป.)

(3) ทรัพยากรดิน

<u>พื้นที่โครงการในจังหวัดสมุทรปราการ</u>

ลักษณะดินที่พบในจังหวัดฯ สามารถจำแนกได้ทั้งหมด 8 ชุดดิน คือ (1) ดินชุดท่าจีน (2) ดินชุดบางปะกง (3) ดินชุดชะอำ (4) ดินชุดสมุทรปราการ (5) ดินชุดสมุทรสงคราม (6) ดินชุดบางกอก (7) ดินชุดบางน้ำเปรี้ยว และ (8) ดินชุดฉะเชิงเทรา

ลักษณะทางธรณีวิทยาของจังหวัดสมุทรปราการ พบว่าตั้งอยู่บนบริเวณที่ราบลุ่มตอนกลาง หรือบางครั้งเรียกว่าบริเวณดินตอนสามเหลี่ยมปากแม่น้ำ เกิดจากการทับถมของตะกอนหนา ระดับความสูงของพื้นที่ประมาณ 00.5-1.5 เมตร และมีความลาดเอียงโดยเฉลี่ยต่ำกว่าร้อยละ 1 ลักษณะของชั้นดินในช่วงบนความลึกประมาณ 0–1.5 เมตร จะเป็นดินเหนียวอ่อนตัวมีความสามารถในการอุ้มน้ำ รับน้ำหนักแรงต่ำมาก ประมาณ 0.5–3 ตันต่อตารางเมตร เมื่อรับน้ำหนักจะยุบตัวได้ง่าย ถัดลงไปจะเป็นพื้นดินเหนียวซึ่งมีการรับน้ำหนักเพิ่มขึ้นเป็นลำดับ จนถึงชั้นทรายชั้นแรกที่มีความลึกประมาณ 22–25 เมตร นอกจากนั้นจังหวัดสมุทรปราการเป็นจังหวัดที่มีพื้นที่บางส่วนติดชายฝั่งทะเลสภาพแวดล้อมด้านป่าชายเลนเสื่อมโทรมไป ส่งผลกระทบให้เกิดการกัดเซาะดินบริเวณชายฝั่งทะเล โดยเฉพาะพื้นที่ที่อยู่ติดชายฝั่งทะเล เช่น อำเภอเมือง อำเภอพระสมุทรเจดีย์ ส่งผลให้แต่ละปีมีดินถูกกัดเซาะหายไปปีละประมาณ 50 เมตร

(ศาลากลางจังหวัดสมุทรปราการ, ม.ป.ป.)

<u>พื้นที่โครงการในจังหวัดนนทบุรี</u>

จังหวัดนนทบุรีมีลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบลุ่ม มีน้ำท่วมขังในฤดูฝน เกษตรกรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทำนา พืชผัก และสวนไม้ผล

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดินคือดินเป็นกรดจัดหรือดินเปรี้ยวจัดมากในช่วงความลึก 50-100 เซนติเมตร จากผิวดิน เกิดการตรึงธาตุอาหารพืชและปลดปล่อยสารพิษต่อพืช โครงสร้างดินแน่นทึบ เมื่อแห้งจะแข็งและแตกละแหง ทำให้ไถพรวนยาก คุณภาพน้ำเป็นกรด บางพื้นที่อาจพบชั้นดินเลนที่มีชั้นเกลือสะสมอยู่ในดินล่าง ขาดแคลนแหล่งน้ำจืด น้ำท่วมขังในฤดูฝน สร้างความเสียหายให้กับพืชที่ไม่ชอบน้ำ

ชุดดินที่พบในจังหวัดนนทบุรี ได้แก่

กลุ่มชุดดินที่ 2 ชุดดินอยุธยา (Ay) ชุดดินบางเขน (Bn) เป็นกลุ่มดินเหนียว ที่เกิดจากการผสมระหว่างตะกอนลำน้ำและตะกอนลำน้ำทะเล บริเวณที่ราบลุ่มที่เป็นน้ำกร่อย อยู่ห่างจากทะเลไม่มาก มีน้ำแช่ขังในฤดูฝน ดินลึกมาก สีดินส่วนใหญ่สีเทา มีจุดประสีน้ำตาล สีเหลืองของสารจาโลไซ หรือชั้นดินกรดกำมะถันที่เป็นกรดรุนแรง ลึกกว่า 100 เซนติเมตร ทับถมอยู่บนชั้นดินเลนตะกอนน้ำทะเลที่มีสีเทาปนเขียวดิน มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง

กลุ่มชุดดินที่ 3 ชุดดินบางกอก (Bk) ชุดดินบางเลน (Bl) เป็นกลุ่มดินเหนียวลึกมากที่เกิดจากตะกอนน้ำกร่อย อาจพบชั้นดินเลนของตะกอนน้ำทะเลที่ไม่มีศักยภาพก่อให้เกิดดินกรดกำมะถันภายในภายลึก 150 เซนติเมตร จากผิวดิน ปฏิกิริยาดินเป็นกลางถึงด่าง การระบายน้ำเลว ความอุดมสมบูรณ์ปานกลางถึงสูง

กลุ่มชุดดินที่ 11 ชุดดินรังสิต (Rs) ชุดดินเสนา (Se) กลุ่มดินเหนียวเปรี้ยวจัดลึกปานกลางในช่วงความลึก 50 -100 เซนติเมตร จากผิวดิน เกิดจากตะกอนน้ำทะเล ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมาก เกิดการตรึงของธาตุอาหาร ปลดปล่อยสารพิษที่เป็นอันตรายต่อพืช มีโครงสร้างดินแน่นทึบ ไถพรวนยาก การระบายน้ำเลว

กลุ่มชุดดินที่ 8 ชุดดินธนบุรี (Tb) เป็นกลุ่มชุดดินที่ถูกยกร่อง มีลักษณะของดินตอนบนทับถมเป็นชั้น ๆ จากดินในร่องขึ้นมาถมบนคันดิน เพื่อใช้ปลูกพืชและไม่ให้ท่วมถึง ส่วนใหญ่พบบริเวณที่ราบลุ่มที่มีน้ำทะเลท่วมถึง หรือที่ลุ่มใกล้ทะเล การระบายน้ำดีปานกลาง ดินล่างมีสีเทา อาจมีเปลือกหอยปะปนอยู่ปฏิกิริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงกลาง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลางถึงสูง

(สถานีพัฒนาที่ดินนนทบุรี, ม.ป.ป.)

(4) ทรัพยากรน้ำ

<u>พื้นที่โครงการในจังหวัดสมุทรปราการ</u>

ลักษณะทางกายภาพของจังหวัดสมุทรปราการ เป็นที่ราบลุ่มชายฝั่งทะเล มีระดับความสูงของผิวดินจากระดับน้ำทะเลปานกลางระหว่าง +0.50 ถึง +1.50 เมตร ระดับน้ำทะเลปานกลาง แหล่งน้ำสำคัญของจังหวัดมี 2 แหล่ง ได้แก่ แม่น้ำเจ้าพระยาและคลองระบายน้ำในพื้นที่ ซึ่งนอกจากจะทำหน้าที่เป็นแหล่งน้ำสำหรับเกษตรกรรม การประมงและเป็นเส้นทางคมนาคมทางน้ำแล้ว ยังทำหน้าที่ในการรองรับน้ำเหนือในฤดูฝนเพื่อระบายลงสู่ทะเลอ่าวไทย ซึ่งมีแหล่งน้ำที่สำคัญดังนี้

1) แม่น้ำเจ้าพระยา เป็นแม่น้ำสำคัญที่ไหลผ่านเขตจังหวัดสมุทรปราการ มีแนวการไหลจากทิศเหนือลงสู่ทิศใต้ ต่อเนื่องจากเขตกรุงเทพมหานคร โดยไหลผ่านอำเภอพระประแดง อำเภอพระสมุทรเจดีย์ และอำเภอเมืองสมุทรปราการ ระยะทางประมาณ 30 กิโลเมตร แม้ว่าแม่น้ำเจ้าพระยาจะเป็นแหล่งน้ำที่หล่อเลี้ยงพื้นที่การเกษตรในภาคกลาง แต่เนื่องจากแม่น้ำเจ้าพระยาช่วงที่ไหลผ่านจังหวัดสมุทรปราการ มีคุณภาพน้ำลดลง รวมทั้งได้รับอิทธิพลจากความเค็มของน้ำทะเล ประกอบกับเขตพื้นที่ที่แม่น้ำไหลผ่านมีการทำการเกษตรเพียงส่วนน้อยในเขตอำเภอพระประแดง ดังนั้น การใช้ประโยชน์จากแม่น้ำเจ้าพระยาจึงมีเฉพาะ ด้านการระบายน้ำและการคมนาคมทางน้ำเป็นหลัก

2) คลองระบายน้ำ เป็นแหล่งน้ำสำคัญที่ใช้ในการบริหารจัดการด้านการชลประทานของจังหวัดสมุทรปราการ เนื่องจากจังหวัดสมุทรปราการมีระบบคลองในพื้นที่เชื่อมโยงกันเป็นจำนวนมาก คลองบางสาย เช่น คลองประเวศบุรีรมย์ คลองสำโรง คลองด่าน ถูกขุดขึ้นตั้งแต่สมัยอยุธยา ปัจจุบันพื้นที่การเกษตรในจังหวัดสมุทรปราการได้รับน้ำต้นทุนจากคลองสายต่าง ๆ ซึ่งได้รับปริมาณน้ำจากแหล่งน้ำในจังหวัดพื้นที่ตอนบนอีกทอดหนึ่ง ทำให้ในฤดูแล้งประสบปัญหาขาดแคลนน้ำ โดยไม่สามารถกำหนดปริมาณน้ำได้ตามระยะเวลา

จากลักษณะทางกายภาพของจังหวัดสมุทรปราการ สามารถแบ่งส่วนการบริหารจัดการน้ำตามลักษณะพื้นที่ได้ 3 ส่วน ประกอบด้วย

1) พื้นที่ฝั่งตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณอำเภอพระประแดง และอำเภอพระสมุทรเจดีย์ จำนวน 170 ตารางกิโลเมตร หรือ 106,250 ไร่ เป็นพื้นที่ไม่มีระบบชลประทานอาศัยการเก็บกักน้ำในคลองที่รับน้ำจากแม่น้ำเจ้าพระยาและน้ำทะเลซึ่งเป็นน้ำกร่อยทั้งหมด

2) พื้นที่ฝั่งตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยา ด้านภายในคันกั้นน้ำพระราชดำริ บริเวณพื้นที่ปิดล้อมระหว่างแม่น้ำเจ้าพระยาและแนวคันกั้นน้ำพระราชดำริ ในเขตอำเภอเมืองสมุทรปราการและบางส่วนของอำเภอบางพลี จำนวน 210 ตารางกิโลเมตร หรือ 131,250 ไร่ เป็นพื้นที่เขตชุมชนเมืองนอกเขตชลประทาน แต่สามารถรับน้ำจากคลองชลประทานภายนอกเข้าไปใช้บริหารจัดการได้ โดยมีพื้นที่ทำการเกษตรจำนวนน้อย ส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำเพื่อการระบายน้ำและรักษาระบบนิเวศน์ในเขตเมืองเป็นหลัก

3) พื้นที่ฝั่งตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยา ด้านนอกแนวคันกั้นน้ำพระราชดำริ

ในเขตอำเภอบางบ่อ อำเภอบางเสาธง และบางส่วนของอำเภอเมืองสมุทรปราการ อำเภอบางพลี จำนวน 264 ตารางกิโลเมตร หรือ 390,000 ไร่ เป็นพื้นที่ในเขตชลประทานลุ่มเจ้าพระยาฝั่งตะวันออก รับน้ำจากเขื่อนเจ้าพระยาและเขื่อนป่าสักชลสิทธิ์ สำหรับแนวคันกั้นน้ำพระราชดำริเป็นคันป้องกันน้ำท่วม (King dike) ที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9 ได้ทรงพระราชทานแนวทางป้องกันอุทกภัยที่เกิดขึ้นในปี 2523 และ 2526 โดยใช้แนวถนนในทิศทางเหนือ-ใต้ ตั้งแต่บริเวณจังหวัดปทุมธานี ผ่านกรุงเทพมหานคร และจรดแนวชายทะเลในเขตจังหวัดสมุทรปราการ โดยในเขตจังหวัดสมุทรปราการใช้แนวถนนกิ่งแก้วและถนนบางพลี-ตำหรุเป็นแนวคันกั้นน้ำ ปัจจุบันพื้นที่นอกแนวคันกั้นน้ำซึ่งเป็นพื้นที่รองรับการระบายน้ำตามแนวพระราชดำริ ประกอบด้วยคลองระบายน้ำตามธรรมชาติเชื่อมโยงถึงกันจำนวน 63 สาย ปริมาณน้ำเก็บกักสูงสุดประมาณ 26.600 ล้านลูกบาศก์เมตร โดยคลองทั้งหมดมีลักษณะเป็นคลองดินมีการใช้ประโยชน์ทั้งในด้านการส่งน้ำ และระบายน้ำควบคู่กันไป คลองที่สำคัญ ได้แก่ คลองประเวศบุรีรมย์ คลองพระองค์ไชยานุชิต คลองสำโรงคลองด่าน คลองลาดกระบัง คลองบางโฉลง คลองจระเข้ใหญ่ คลองบางเสาธง คลองบางปลา คลองชายทะเล คลองเจริญราษฎร์ และคลองระบายน้ำสุวรรณภูมิ ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบ ตาม พรบ.การชลประทานหลวง พ.ศ. 2485 สำหรับคลองขนาดเล็กต่าง ๆ อยู่ในความรับผิดชอบขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มีจำนวน 48 คลอง

(ศาลากลางจังหวัดสมุทรปราการ, ม.ป.ป.)

<u>พื้นที่โครงการในจังหวัดนนทบุรี</u>

แหล่งน้ำธรรมชาติ จังหวัดนนทบุรี เป็นจังหวัดที่ตั้งอยู่บนฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา ซึ่งแบ่งพื้นที่ออกเป็น 2 ส่วน คือ ฝั่งตะวันออกและฝั่งตะวันตก พื้นที่ส่วนใหญ่จึงเป็นที่ราบลุ่ม มีคูคลองธรรมชาติและที่ขุดขึ้นใหม่เป็นจำนวนมาก คลองมีทั้งระยะทางสั้นและระยะทางยาวเชื่อมต่อกัน ใช้เป็นเส้นทางในการสัญจรไปมาและเอื้ออำนวยต่อการเกษตรในพื้นที่ต่าง ๆ แหล่งน้ำที่สำคัญ มีดังนี้

1) แม่น้ำเจ้าพระยา ไหลผ่านจังหวัดนนทบุรี ตั้งแต่ อำเภอปากเกร็ด ผ่านอำเภอเมืองนนทบุรี และเข้าสู่กรุงเทพมหานคร ตามลำดับ

2) คลองอ้อมหรือแม่น้ำอ้อม แยกจากแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณหมู่ที่ 9 ตำบลบางศรีเมือง ไหลผ่าน ตำบลบางศรีเมือง ตำบลไทรม้า ตำบลบางรักน้อย ตำบลบางกร่าง ไหลไปยัง อำเภอบางใหญ่ ผ่านไป อำเภอบางกรวย และไปบรรจบ แม่น้ำเจ้าพระยาอีกครั้ง

3) คลองบางไผ่ เป็นคลองซอยแยกจากแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณหมู่ที่ 4 ตำบลบางไผ่ ไหลไป ตำบลบางสีทอง ของ อำเภอบางกรวย

4) คลองบางรักน้อย เป็นคลองซอยแยกจากคลองอ้อมไปสิ้นสุดที่ ตำบลบางรักน้อย และ อำเภอเมืองนนทบุรี

5) คลองวัดแดง เป็นคลองซอยแยกจากแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณหมู่ที่ 1 ตำบลไทรม้า

6) คลองบางกร่าง เป็นคลองซอยแยกจากคลองอ้อม ไหลผ่าน ตำบลบางศรีเมือง ไปสิ้นสุดใน ตำบลบางกร่าง

7) คลองบางเขนและคลองต่าง ๆ ซึ่งแยกจากแม่น้ำเจ้าพระยาไหลไปทางฝั่งตะวันออก เป็นเขตเทศบาล

แหล่งน้ำใต้ดิน แหล่งน้ำใต้ดินของจังหวัดนนทบุรี มีระดับความลึกส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 10-45 เมตร แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

1) ประเภทให้ปริมาณน้ำน้อย พบใน อำเภอไทรน้อย อำเภอบางบัวทอง และ อำเภอบางกรวย โดยทั่วไปเป็นแหล่งน้ำใต้ดินที่มีคุณภาพดี อัตราการไหล 1-31 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง แต่ในบางพื้นที่คุณภาพน้ำปานกลาง เนื่องจากมีตะกอนของสนิมเจือปนอยู่

2) ประเภทให้ปริมาณน้ำมาก พบใน อำเภอบางกรวย อำเภอเมือง และ อำเภอปากเกร็ด อัตราการไหล 50-200 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง บางพื้นที่พบว่าเป็นน้ำกร่อยและมีสนิม เหล็ก เจือปนอยู่

การชลประทาน พื้นที่ส่วนใหญ่ของจังหวัดนนทบุรี กว่าร้อยละ 90 อยู่ในเขตพื้นที่ชลประทาน เป็นพื้นที่ ชลประทาน 311,350 ไร่ โดยมีโครงการชลประทานที่รับผิดชอบแจกจ่ายน้ำเข้าพื้นที่เกษตรกรของจังหวัดนนทบุรี มี 3 โครงการ คือ โครงการชลประทานนนทบุรี (ครอบคุลมพื้นที่ อำเภอเมืองนนทบุรี อำเภอปากเกร็ด อำเภอบางบัวทอง อำเภอบางกรวย และ อำเภอบางใหญ่) โครงการชลประทานพระยาบรรลือ (ครอบคลุมพื้นที่ อำเภอไทรน้อย อำเภอบางบัวทองและบางส่วนของ อำเภอปากเกร็ด) และโครงการชลประทานพระพิมล (ครอบคลุมพื้นที่ อำเภอบางใหญ่ อำเภอบางกรวย และบางส่วน ของ อำเภอบางบัวทอง) มีแม่น้ำไหลผ่าน 1 สาย มีลำคลองในพื้นที่ 377 สาย และมีคลองส่งน้ำเข้าสู่พื้นที่ การเกษตรที่สำคัญ คือ

1) คลองบางขุนศรี รับน้ำจากจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ผ่านประตูระบายน้ำขุนศรี ผ่านเข้าคลองแยก ในพื้นที่ตำบลไทรใหญ่ และตำบลราษฎร์นิยม

2) คลองลากค้อน ครอบคลุมพื้นที่บางส่วนของตำบลราษฎร์นิยม

3) คลองพระพิมล รับน้ำจากคลองญี่ปุ่นใต้ ในจังหวัดนครปฐมมีประตูเก็บกักน้ำ อยู่ที่ อำเภอบางบัวทองก่อนปล่อยลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา จ่ายน้ำครอบคลุมพื้นที่อำเภอบางใหญ่ อำเภอบางบัวทอง นับว่าเป็นคลองชลประทาน สายหลักของจังหวัด

4) คลองบางใหญ่ รับน้ำบางส่วนจากคลองโพงของจังหวัดนครปฐม

5) คลองมหาสวัสดิ์ เป็นคลองชลประทานมีอยู่ตอนใต้สุดของจังหวัดนนทบุรี มีประตูน้ำฉิมพลี ช่วยเก็บกักระบายน้ำ ใช้ในเขตพื้นที่อำเภอบางกรวยทั้งหมด

(องค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี, ม.ป.ป.)

1.2.2 การดำเนินกิจกรรมโครงการ

โครงการพัฒนาที่ดินรกร้างเพื่อคาร์บอนเครดิต (โครงการย่อยที่ 1) ดำเนินโครงการเป็นกิจกรรมที่เพิ่มพูนการกักเก็บก๊าซเรือนกระจกในพื้นที่ โดยมีลักษณะกิจกรรมเข้าข่ายตามที่องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) ได้กำหนดไว้ทั้ง 3 ข้อ คือ 1) มีกิจกรรมการปลูก ดูแล และการจัดการอย่างถูกวิธี 2) เป็นการปลูกไม้ยืนต้น และ 3) เป็นโครงการขนาดเล็กมาก (Micro scale) สามารถกักเก็บก๊าซเรือนกระจกได้ไม่เกิน 1,000 ตันคาร์บอนไดออกไซด์ต่อปี โดยมีรายละเอียดของการดำเนินกิจกรรมดังนี้

กิจกรรมการปลูกต้นไม้ดำเนินการในพื้นที่ทั้งหมด 71.70 ไร่ จำนวน 6 แปลง ในพื้นที่ ตำบลบางบ่อ อำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 2 แปลง พื้นที่ ตำบลบางแก้ว อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 1 แปลง พื้นที่ ตำบลบ้านคลองสวน อำเภอพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 2 แปลง และพื้นที่ ตำบลบ้านไทรน้อย อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี จำนวน 1 แปลง แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 1.1

ตารางที่ 1.1 รายละเอียดที่ตั้งโครงการ

แปลง	ที่ตั้ง	ค่าพิกัดกลางแปลง ระบบพิกัด WGS 84 UTM zone 47N	
		X	Y
CPA01-01	ตำบลบางบ่อ อำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ	699800	1505867
CPA01-02	ตำบลบางบ่อ อำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ	699597	1505880
CPA01-03	ตำบลบางแก้ว อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ	682444	1510038
CPA01-04	ตำบลบ้านคลองสวน อำเภอพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ	660687	1501747
CPA01-05	ตำบลบ้านคลองสวน อำเภอพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ	660568	1501742
CPA01-06	ตำบลบ้านไทรน้อย อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี	644435	1543126

ผู้พัฒนาโครงการ คำนึงถึงการสร้างระบบนิเวศน์ของป่า มีการวางแผนการปลูกต้นไม้โดยการเลียนแบบนิเวศน์ป่าธรรมชาติให้มากที่สุด เพื่อให้พื้นที่โครงการเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ชนิดต่าง ๆ ซึ่งปัจจุบันที่อยู่อาศัยของสัตว์เหลือน้อยมาก เนื่องจากการขยายตัวของสังคมเมืองและพื้นที่อุตสาหกรรม ซึ่งในการดำเนินกิจกรรมของโครงการ ผู้พัฒนาโครงการมุ่งเน้นในการดำเนินงานที่ก่อให้เกิดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในชั้นบรรยากาศให้น้อยที่สุด ไถพรวนดินเท่าที่จำเป็น จะช่วยให้ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากเชื้อเพลิงที่ใช้ในการไถพรวน ซึ่งยังเป็นการลดการรบกวนหน้าดิน รักษาความสมดุลของจุลินทรีย์ในดิน และเก็บรักษาความชื้นในดิน ส่งผลให้ต้นไม้เติบโตดีขึ้น โดยมีการจำแนกพื้นที่ดำเนินกิจกรรมการปลูก รายละเอียดดังตารางที่ 1.2

ตารางที่ 1.2 รายละเอียดการจำแนกพื้นที่ดำเนินกิจกรรมการปลูก

ประเภทพื้นที่	การดำเนินการ
ประเภทที่ 1 : พื้นที่น้ำไม่ท่วมขัง	ดำเนินการปลูกป่า จำนวน 100 ต้นต่อไร่ ระยะปลูก 4x4 เมตร ชนิดพันธุ์ที่เลือกปลูก ได้แก่ นนทรี พฤกษ์ สะเดา มะฮอกกานี ประดู่ ยางนา สัก พะยูง และตะเคียนทอง
ประเภทที่ 2 : พื้นที่น้ำท่วมขัง	ดำเนินการปรับพื้นที่ด้วยการขุดยกร่อง ปลูกป่าด้วยชนิดพันธุ์ไม้ทนน้ำ (ป่าบุ้ง ป่าทาม (สำนักงานหอพรรณไม้ สำนักวิจัยการป่าไม้และพันธุ์พืช กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืช, 2561)) และพืชอาหารสัตว์ จำนวน 100 ต้นต่อไร่ ระยะปลูก 2x8 เมตรชนิดพันธุ์ที่เลือกปลูก ได้แก่ แดง เหียง พะยูง หว้า กระโดน และมะกอกน้ำ
ประเภทที่ 3 : พื้นที่น้ำกร่อย	ดำเนินการปลูกป่าชายเลน จำนวน 710 ต้นต่อไร่ ระยะปลูก 1.5x1.5 เมตร ชนิดพันธุ์ที่เลือกปลูก ได้แก่ โกงกางใบเล็ก

โดยลักษณะของพื้นที่โครงการพัฒนาที่ดินรกร้างเพื่อคาร์บอนเครดิต (โครงการย่อยที่ 1) จัดอยู่ในพื้นที่ประเภทที่ 1 : พื้นที่น้ำไม่ท่วมขัง ประเภทที่ 2 : พื้นที่น้ำท่วมขัง และพื้นที่ประเภทที่ 3 : พื้นที่น้ำกร่อย

เป็นการดำเนินการปลูกโดย บริษัท เวลท์ พร็อพเพอร์ตี้ 24 จำกัด ซึ่งการปลูกกล้าไม้นั้นเป็นไปตามหลักวิชาการ โดยได้รับข้อเสนอแนะจากนักวิชาการป่าไม้ผู้มีความรู้ความสามารถด้านการปลูกประจำในหน่วยงานและมีประสบการณ์ยาวนานในพื้นที่ ซึ่งมีรายละเอียดการดำเนินกิจกรรมดังนี้

1) การเตรียมพื้นที่

ประเภทที่ 1 : พื้นที่น้ำไม่ท่วมขัง

โครงการฯ จะดำเนินการกำจัดวัชพืช และไถพรวนดินเท่าที่จำเป็น หรือเลือกวิธีการจัดการให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่แปลงปลูกแต่ละแปลง เพื่อปรับปรุงพื้นที่ให้มีความเหมาะสมที่จะปลูกกล้าไม้ให้เจริญเติบโตและตั้งตัวได้ดีในระยะเริ่มปลูก

ประเภทที่ 2 : พื้นที่น้ำท่วมขัง

โครงการฯ จะดำเนินการกำจัดวัชพืช และขุดยกร่อง หรือเลือกวิธีการจัดการให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่แปลงปลูกแต่ละแปลง เพื่อปรับปรุงพื้นที่ให้มีความเหมาะสมที่จะปลูกกล้าไม้ให้เจริญเติบโตและตั้งตัวได้ดีในระยะเริ่มปลูก

ประเภทที่ 3 : พื้นที่น้ำกร่อย

โครงการฯ จะดำเนินการโดยกำจัดวัชพืชในแปลงปลูก เพื่อจัดเตรียมพื้นที่ปลูกต้นไม้ โดยการเตรียมพื้นที่ปลูกจะไม่มีการตัดไม้เดิมในพื้นที่ออก และมีการขุดแพรกหรือทลายคันดินที่เป็นขอบบ่อกุ้งเดิม เพื่อให้น้ำทะเลไหลเข้า-ออกได้สะดวก

2) การเตรียมกล้าไม้

ประเภทที่ 1 : พื้นที่น้ำไม่ท่วมขัง

การเตรียมกล้าไม้ยืนต้น หรือกล้าไม้ที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ จัดหาตามจำนวนที่จะใช้ปลูกให้เพียงพอสำหรับการปลูก โดยคัดเลือกกล้าไม้ที่แข็งแรงสมบูรณ์และขนาดเหมาะสมที่จะนำไปปลูกในพื้นที่ได้

โดยกล้าไม้ทั้งหมดได้จากโรงเพาะชำกล้าไม้ เนื่องจากเป็นกล้าไม้ที่ได้จากต้นแม่พันธุ์ที่แข็งแรง สมบูรณ์ มีระบบรากและลำต้นที่สมดุล ลำต้นตั้งตรง และไม่ถูกทำลายโดยโรคและแมลง รวมถึง ต้นกล้าที่ใช้ปลูกต้องผ่านกระบวนการทำกล้าให้แกร่ง (Hardening) หรือสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม

มีการจัดทำเรือนเพาะชำชั่วคราวในพื้นที่ เพื่อให้กล้ามีความแกร่งต่อสภาพแวดล้อม (hardening) ประมาณ 1 เดือน ก่อนนำไปปลูก หรือสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม

ประเภทที่ 2 : พื้นที่น้ำท่วมขัง

การเตรียมกล้าไม้ยืนต้น หรือกล้าไม้ที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ จัดหาตามจำนวนที่จะใช้ปลูกให้เพียงพอสำหรับการปลูก โดยคัดเลือกกล้าไม้ที่แข็งแรงสมบูรณ์และขนาดเหมาะสมที่จะนำไปปลูกในพื้นที่ได้

โดยกล้าไม้ทั้งหมดได้จากโรงเพาะชำกล้าไม้ เนื่องจากเป็นกล้าไม้ที่ได้จากต้นแม่พันธุ์ที่แข็งแรง สมบูรณ์ มีระบบรากและลำต้นที่สมดุล ลำต้นตั้งตรง และไม่ถูกทำลายโดยโรคและแมลง รวมถึง ต้นกล้าที่ใช้ปลูกต้องผ่านกระบวนการทำกล้าให้แกร่ง (Hardening) หรือสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม

มีการจัดทำเรือนเพาะชาชั่วคราวในพื้นที่ เพื่อให้กล้ามีความแกร่งต่อสภาพแวดล้อม (hardening) ประมาณ 1 เดือน ก่อนนำไปปลูก หรือสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม

ประเภทที่ 3 : พื้นที่น้ำกร่อย

ดำเนินการโดยเลือกชนิดพรรณไม้โกงกาง กล้าต้องมีอายุต้นกล้าไม่ต่ำกว่า 3 เดือน หรือถ้าเป็นฝัก ต้องเป็นฝักที่สมบูรณ์

การเพาะกล้าจากฝัก จะเลือกฝักที่แก่จัดและสมบูรณ์ไม่ถูกทำลายจากแมลง นำมาปักชำในถุงเพาะ ซึ่งวัสดุปลูกจะเป็นดินเลนผสมกับแกลบดำเพื่อช่วยในการกักเก็บความชื้นให้แก่ฝัก หลังจากนั้นนำมาไว้ในโรงเพาะก่อนนำไปปลูกในแปลงเผื่อเพิ่มโอกาสการรอดตาย

ชนิดพันธุ์ไม้ที่ปลูกในพื้นที่โครงการและรายละเอียดการปลูกของแต่ละแปลงปลูกแสดงรายละเอียดดังภาคผนวกที่ 2

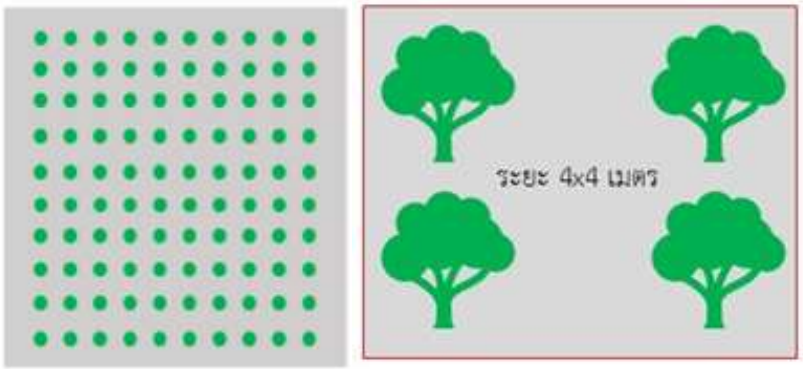
3) การปลูก

ประเภทที่ 1 : พื้นที่น้ำไม่ท่วมขัง

3.1) การเตรียมหลักหมายแนวปลูก หลักหมายแนวปลูกเป็นไม้ไผ่ผ่าซีก ขนาด 1.5-2.0 เซนติเมตร ความยาวไม่น้อยกว่า 1 เมตร ขึ้นกับความอ่อนแข็งของดิน ส่วนบนของหลักหมายทาสีแดงไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร หรือสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม

3.2) การปักหลักหมายแนวปลูก กำหนดระยะปลูกตามความเหมาะสมของชนิดพันธุ์ที่ปลูก ระยะ 4X4 เมตร หรือขนาดตามความเหมาะสม แต่จำนวนไม่น้อยกว่า 100 ต้นต่อไร่ ใช้เชือกไนลอนขนาดตามระยะปลูกที่กำหนดในแต่ละแนว เพื่อใช้สำหรับตีเส้นหมายแนวปลูก หรือสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม

3.3) การเตรียมหลุมปลูก กำหนดความกว้างและความลึกของหลุมให้มากกว่าถุงกล้าเล็กน้อย ขุดหลุมกว้าง ยาว ลึก ขนาด 30×30×30 เซนติเมตร หรือตามเหมาะสม ให้ชิดกับตำแหน่งที่หมายไว้บนเชือก หรือสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม



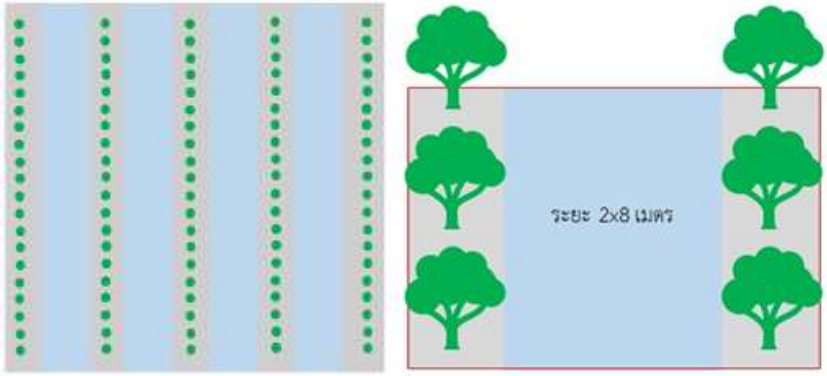
รูปที่ 1.2 ผังการปลูกต้นไม้ในพื้นที่ประเภทที่ 1 : พื้นที่น้ำไม่ท่วมขัง

ประเภทที่ 2 : พื้นที่น้ำท่วมขัง

3.1) การเตรียมหลักหมายแนวปลูก หลักหมายแนวปลูกเป็นไม้ไผ่ผ่าซีก ขนาด 1.5-2.0 เซนติเมตร ความยาวไม่น้อยกว่า 1 เมตร ขึ้นกับความอ่อนแข็งของดิน ส่วนบนของหลักหมายทาสีแดงไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร หรือสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม

3.2) การปักหลักหมายแนวปลูก กำหนดระยะปลูกตามความเหมาะสมของชนิดพันธุ์ที่ปลูก ระยะ 2X8 เมตร หรือขนาดที่เหมาะสม แต่จำนวนไม่น้อยกว่า 100 ต้นต่อไร่ ใช้เชือกไนลอนขนาดตามระยะปลูกที่กำหนดในแต่ละแนว เพื่อใช้สาหรับตีเส้นหมายแนวปลูก หรือสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม

3.3) การเตรียมหลุมปลูก กำหนดความกว้างและความลึกของหลุมให้มากกว่าถุงกล้าเล็กน้อย ขุดหลุมกว้าง ยาว ลึก ขนาด 30×30×30 เซนติเมตร หรือตามเหมาะสม ให้ชิดกับตำแหน่งที่หมายไว้บนเชือก หรือสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม

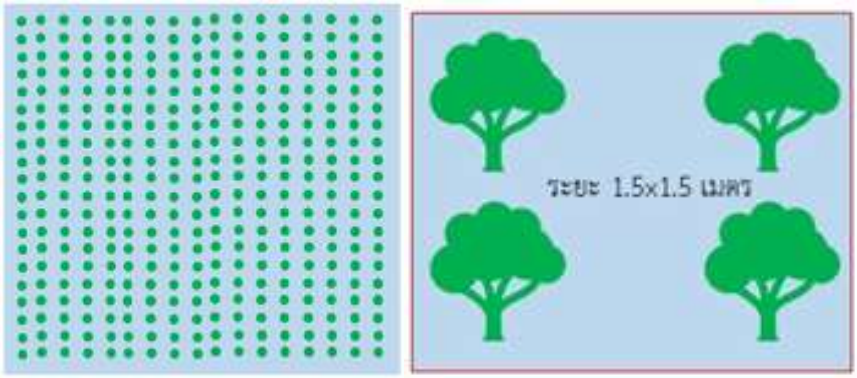


รูปที่ 1.3 ผังการปลูกต้นไม้ในพื้นที่ประเภทที่ 2 : พื้นที่น้ำท่วมขัง

ประเภทที่ 3 : พื้นที่น้ำกร่อย

3.1) การเตรียมหลักหมายแนวปลูก หลักหมายแนวปลูกเป็นไม้ไผ่ผ่าซีก ขนาด 1.5-2.0 เซนติเมตร ความยาวไม่น้อยกว่า 1 เมตร ขึ้นกับความอ่อนแข็งของดิน ส่วนบนของหลักหมายทาสีแดงไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร หรือสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม

3.2) การปักหลักหมายแนวปลูก กำหนดระยะปลูกตามความเหมาะสมของชนิดพันธุ์ที่ปลูก ระยะ 1.5X1.5 เมตร หรือขนาดที่เหมาะสม แต่จำนวนไม่น้อยกว่า 710 ต้น/ไร่ ใช้เชือกไนลอนขนาดตามระยะปลูกที่กำหนดในแต่ละแนว เพื่อใช้สำหรับตีเส้นหมายแนวปลูก หรือสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม



รูปที่ 1.4 ผังการปลูกต้นไม้ในพื้นที่ประเภทที่ 3 : พื้นที่น้ำกร่อย

โดยโครงการฯ จะเริ่มดำเนินการปลูกต้นไม้ตามแผนงานที่กำหนดไว้ในวันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569 เป็นต้นไป รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 1.3

ตารางที่ 1.3 แผนดำเนินการปลูก

แปลง	ประเภทพื้นที่	การเตรียมพื้นที่ปลูก แนวกันไฟ และทางตรวจการณ์	จัดหาและ การเตรียมกล้าไม้	ปฏิบัติงานปลูก	นับอัตรา การรอดตาย และปลูกซ่อม
CPA01-01	ประเภทที่ 1	ก.พ. - มี.ค. 69	เม.ย. 69	มิ.ย. - ก.ค. 69	ต.ค. 69
CPA01-02	ประเภทที่ 1	ก.พ. - มี.ค. 69	เม.ย. 69	มิ.ย. - ก.ค. 69	ต.ค. 69
CPA01-03	ประเภทที่ 2	ก.พ. - มี.ค. 69	เม.ย. 69	มิ.ย. - ก.ค. 69	ต.ค. 69
CPA01-04	ประเภทที่ 3	ก.พ. - มี.ค. 69	เม.ย. 69	มิ.ย. - ก.ค. 69	ต.ค. 69
CPA01-05	ประเภทที่ 3	ก.พ. - มี.ค. 69	เม.ย. 69	มิ.ย. - ก.ค. 69	ต.ค. 69
CPA01-06	ประเภทที่ 1	ก.พ. - มี.ค. 69	เม.ย. 69	มิ.ย. - ก.ค. 69	ต.ค. 69

4) การดูแลบำรุงรักษา

ประเภทที่ 1 : พื้นที่น้ำไม่ท่วมขัง

4.1) การกำจัดวัชพืชระหว่างร่องปลูก กำจัดวัชพืชภายหลังการปลูกโดยรอบโคนต้นไม้ไม่น้อยกว่าปีละ 1 ครั้ง หรือสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม เพื่อไม่ให้วัชพืชแย่งธาตุอาหารและบดบังการรับแสงของต้นไม้เพื่อให้ต้นกล้าแข็งแรงและมีอัตราการรอดตายหลังปลูกสูง นอกจากนี้ ให้กำจัดวัชพืชในบริเวณอื่น ๆ ภายในแปลงปลูก โดยเฉพาะบริเวณคันดินเพื่อป้องกันวัชพืชรุกล้ำเข้ามาในแปลงปลูก ดำเนินการโดยการบูรณาการการใช้การไถพรวนดินเพื่อกำจัดวัชพืช ผสมกับการใช้สารเคมีควบคุมกาจัดวัชพืช ซึ่งจะมีการวิเคราะห์ชนิดของวัชพืช และความหนาแน่น เพื่อเลือกใช้วิธีการกำจัดวัชพืชที่เหมาะสมที่สุด โดยมีรอบการกำจัดวัชพืชตามช่วงอายุของต้นไม้

4.2) การกำจัดวัชพืชโดยการถากวัชพืชรอบโคนต้นให้เรียบจนชิดรอบ ๆ ต้น กรณีวัชพืชข้างเคียงหนาแน่นให้ถากรอบโคนต้น ห่างข้างละ 1 เมตร กรณีวัชพืชข้างเคียงไม่หนาแน่นให้ถากรอบโคนต้นห่างข้างละ 50 เซนติเมตร พรวนดินรอบโคนต้นไม้พร้อมใส่ปุ๋ยอินทรีย์สลับการใช้ปุ๋ยเคมี เพื่อป้องกันดินเค็มและไม่ทำลายโครงสร้างดินมากจนเกินไป โดยจะมีความถี่ในการให้ปุ๋ยปริมาณมากในช่วงระยะปีที่ 1-2 เพื่อเร่งการเจริญเติบโตของต้นไม้และให้โตพ้นระยะบดบังของวัชพืช หรือสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม

4.3) การตรวจนับอัตราการรอดตายและปลูกทดแทนต้นที่ตาย หลังจากการปลูกและกล้าไม้ตั้งตัวได้แล้ว ภายหลังจากดำเนินการปลูกไปแล้ว 3 เดือน จะดำเนินการตรวจนับอัตราการรอดตายแล้วทำการปลูกทดแทน ให้มีอัตราการรอดตายไม่น้อยกว่าร้อยละ 85 โดยกล้าไม้ที่นำมาปลูกทดแทนนั้นจะเป็นกล้าไม้ประเภทเดียวกัน

ประเภทที่ 2 : พื้นที่น้ำท่วมขัง

4.1) การกำจัดวัชพืชระหว่างร่องปลูก กำจัดวัชพืชภายหลังการปลูกโดยรอบโคนต้นไม้ไม่น้อยกว่าปีละ 1 ครั้ง หรือสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม เพื่อไม่ให้วัชพืชแย่งธาตุอาหารและบดบัง การรับแสงของต้นไม้เพื่อให้ต้นกล้าแข็งแรงและมีอัตราการรอดตายหลังปลูกสูง นอกจากนี้ ให้กำจัดวัชพืชในบริเวณอื่น ๆ ภายในแปลงปลูก โดยเฉพาะบริเวณคันดินเพื่อป้องกันวัชพืชรุกล้ำเข้ามาในแปลงปลูก ดำเนินการโดยการบูรณาการการใช้การไถพรวนดินเพื่อกำจัดวัชพืช ผสมกับการใช้สารเคมีควบคุมกำจัดวัชพืช ซึ่งจะมีการวิเคราะห์ชนิดของวัชพืช และความหนาแน่น เพื่อเลือกใช้วิธีการกำจัดวัชพืชที่เหมาะสมที่สุด โดยมีรอบการกำจัดวัชพืชตามช่วงอายุของต้นไม้

4.2) การกำจัดวัชพืชโดยการถากวัชพืชรอบโคนต้นให้เรียบจนชิดรอบ ๆ ต้น กรณีวัชพืชข้างเคียงหนาแน่นให้ถากรอบโคนต้น ห่างข้างละ 1 เมตร กรณีวัชพืชข้างเคียงไม่หนาแน่นให้ถากรอบโคนต้นห่างข้างละ 50 เซนติเมตร พรวนดินรอบโคนต้นไม้พร้อมใส่ปุ๋ยอินทรีย์สลับการใช้ปุ๋ยเคมี เพื่อป้องกันดินเค็มและไม่ทำลายโครงสร้างดินมากจนเกินไป โดยจะมีความถี่ในการให้ปุ๋ยปริมาณมากในช่วงระยะปีที่ 1-2 เพื่อเร่งการเจริญเติบโตของต้นไม้และให้โตพ้นระยะบดบังของวัชพืช หรือสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม

4.3) การตรวจนับอัตราการรอดตายและปลูกทดแทนต้นที่ตาย หลังจากการปลูกและกล้าไม้ตั้งตัวได้แล้ว ภายหลังจากดำเนินการปลูกไปแล้ว 3 เดือน จะดำเนินการตรวจนับอัตราการรอดตายแล้วทำการปลูกทดแทน ให้มีอัตราการรอดตายไม่น้อยกว่าร้อยละ 85 โดยกล้าไม้ที่นำมาปลูกทดแทนนั้นจะเป็นกล้าไม้ประเภทเดียวกัน

ประเภทที่ 3 : พื้นที่น้ำกร่อย

4.1) การกำจัดวัชพืชระหว่างร่องปลูก กำจัดวัชพืชภายหลังการปลูกโดยรอบโคนต้นไม้ไม่น้อยกว่าปีละ 1 ครั้ง หรือสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม นอกจากนี้ ให้กำจัดวัชพืชในบริเวณอื่น ๆ ภายในแปลงปลูก โดยเฉพาะบริเวณคันดินเพื่อป้องกันวัชพืชรุกล้ำเข้ามาในแปลงปลูก ซึ่งจะมีการวิเคราะห์ชนิดของวัชพืช และความหนาแน่น เพื่อเลือกใช้วิธีการกำจัดวัชพืชที่เหมาะสมที่สุด โดยมีรอบการกำจัดวัชพืชตามช่วงอายุของต้นไม้

4.2) การตรวจนับอัตราการรอดตายและปลูกทดแทนต้นที่ตาย หลังจากการปลูกและกล้าไม้ตั้งตัวได้แล้ว ภายหลังจากดำเนินการปลูกไปแล้ว 3 เดือน จะดำเนินการตรวจนับอัตราการรอดตายแล้วทำการปลูกทดแทน ให้มีอัตราการรอดตายไม่น้อยกว่าร้อยละ 85 โดยกล้าไม้ที่นามาปลูกทดแทนนั้นจะเป็นกล้าไม้ประเภทเดียวกัน

5) การจัดการอย่างถูกวิธี

ประเภทที่ 1 : พื้นที่น้ำไม่ท่วมขัง

5.1) การทำแนวกันไฟ พื้นที่แปลงปลูกป่าของโครงการฯ มีการจัดทำเส้นทางตรวจการณ์ในพื้นที่แปลงปลูกป่า จะใช้แนวป้องกันไฟ และแนวถนนรอบโครงการเป็นเส้นทางตรวจการณ์ ซึ่งมีระยะความกว้างประมาณ 2 เมตร หรือสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม สามารถใช้รถยนต์ขับเข้าไปภายในแปลงได้ และใช้เป็นเส้นทางเพื่อการจัดการอื่น ๆ ได้ด้วย

5.2) การทำทางตรวจการ ทางตรวจการณ์ในพื้นที่แปลงปลูกป่า จะใช้แนวป้องกันไฟและแนวถนนรอบโครงการเป็นเส้นทางตรวจการณ์ ซึ่งมีระยะความกว้างประมาณ 2 เมตร หรือสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม สามารถใช้รถยนต์ขับเข้าไปภายในแปลงได้ และใช้เป็นเส้นทางเพื่อการจัดการอื่น ๆ ได้ด้วย

5.3) การตัดแต่งกิ่ง/ลิดกิ่ง (Pruning) โครงการฯ มีแผนที่จะดำเนินการลิดกิ่ง ในปีที่ 1 ปีละ 1 ครั้งเท่านั้น เพื่อส่งเสริมการเติบโตของต้นไม้ โดยพิจารณาลิดกิ่งทั้งหมดที่ระดับโคนต้นขึ้นไปที่ระยะ 1 ใน 3 ของความสูงของต้นไม้ หรือตามความเหมาะสม ซึ่งเศษไม้ที่ได้จากการลิดกิ่งจะกองสุมไว้ที่โคนต้นไม้เพื่อเป็นปุ๋ยและช่วยรักษาความชื้นให้กับต้นไม้

5.4) การลาดตระเวน โครงการฯ มีแผนการลงพื้นที่ลาดตระเวนอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง หรือสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม เพื่อเฝ้าระวังไฟป่าและป้องกันไม่ให้มีผู้บุกรุกและต้องมีการซ่อมแซมหลักเขต หรือแนวเขตรอบแปลงปลูกป่าให้ชัดเจนอยู่เสมอ

ประเภทที่ 2 : พื้นที่น้ำท่วมขัง

5.1) การทำแนวกันไฟ พื้นที่แปลงปลูกป่าของโครงการฯ มีการจัดทำเส้นทางตรวจการณ์ในพื้นที่แปลงปลูกป่า จะใช้แนวป้องกันไฟ และแนวถนนรอบโครงการเป็นเส้นทางตรวจการณ์ ซึ่งมีระยะความกว้างประมาณ 2 เมตร หรือสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม สามารถใช้รถยนต์ขับเข้าไปภายในแปลงได้ และใช้เป็นเส้นทางเพื่อการจัดการอื่น ๆ ได้ด้วย

5.2) การทำทางตรวจการ ทางตรวจการณ์ในพื้นที่แปลงปลูกป่า จะใช้แนวป้องกันไฟและแนวถนนรอบโครงการเป็นเส้นทางตรวจการณ์ ซึ่งมีระยะความกว้างประมาณ 2 เมตร หรือสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม สามารถใช้รถยนต์ขับเข้าไปภายในแปลงได้ และใช้เป็นเส้นทางเพื่อการจัดการอื่น ๆ ได้ด้วย

5.3) การตัดแต่งกิ่ง/ลิดกิ่ง (Pruning) โครงการฯ มีแผนที่จะดาเนินการลิดกิ่ง ในปีที่ 1 ปีละ 1 ครั้งเท่านั้น เพื่อส่งเสริมการเติบโตของต้นไม้ โดยพิจารณาลิดกิ่งทั้งหมดที่ระดับโคนต้นขึ้นไปที่ระยะ 1 ใน 3 ของความสูงของต้นไม้ หรือตามความเหมาะสม ซึ่งเศษไม้ที่ได้จากการลิดกิ่งจะกองสุมไว้ที่โคนต้นไม้เพื่อเป็นปุ๋ยและช่วยรักษาความชื้นให้กับต้นไม้

5.4) การลาดตระเวน โครงการฯ มีแผนการลงพื้นที่ลาดตระเวนอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง หรือสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม เพื่อเฝ้าระวังไฟป่าและป้องกันไม่ให้มีผู้บุกรุกและต้องมีการซ่อมแซมหลักเขต หรือแนวเขตรอบแปลงปลูกป่าให้ชัดเจนอยู่เสมอ

ประเภทที่ 3 : พื้นที่น้ำกร่อย

5.1) การทำแนวกันไฟ พื้นที่แปลงปลูกป่าของโครงการฯ มีการจัดทำเส้นทางตรวจการณ์ในพื้นที่แปลงปลูกป่า จะใช้แนวป้องกันไฟ และแนวถนนรอบโครงการเป็นเส้นทางตรวจการณ์ ซึ่งมีระยะความกว้างประมาณ 2 เมตร หรือสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม สามารถใช้รถยนต์ขับเข้าไปภายในแปลงได้ และใช้เป็นเส้นทางเพื่อการจัดการอื่น ๆ ได้ด้วย

5.2) การทำทางตรวจการ ทางตรวจการณ์ในพื้นที่แปลงปลูกป่า จะใช้แนวป้องกันไฟและแนวถนนรอบโครงการเป็นเส้นทางตรวจการณ์ ซึ่งมีระยะความกว้างประมาณ 2 เมตร หรือสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม สามารถใช้รถยนต์ขับเข้าไปภายในแปลงได้ และใช้เป็นเส้นทางเพื่อการจัดการอื่น ๆ ได้ด้วย

5.3) การตัดแต่งกิ่ง/ลิดกิ่ง (Pruning) โครงการฯ มีแผนที่จะดำเนินการลิดกิ่ง ในปีที่ 1 ปีละ 1 ครั้งเท่านั้น เพื่อส่งเสริมการเติบโตของต้นไม้ โดยพิจารณาลิดกิ่งทั้งหมดที่ระดับโคนต้นขึ้นไปที่ระยะ 1 ใน 3 ของความสูงของต้นไม้หรือตามความเหมาะสม ซึ่งเศษไม้ที่ได้จากการลิดกิ่งจะกองสุมไว้ที่โคนต้นไม้เพื่อเป็นปุ๋ยและช่วยรักษาความชื้นให้กับต้นไม้

5.4) การลาดตระเวน โครงการฯ มีแผนการลงพื้นที่ลาดตระเวนอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง หรือสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม เพื่อเฝ้าระวังไฟป่าและป้องกันไม่ให้มีผู้บุกรุกและต้องมีการซ่อมแซมหลักเขต หรือแนวเขตรอบแปลงปลูกป่าให้ชัดเจนอยู่เสมอ

6) แผนการดำเนินกิจกรรมตลอดอายุโครงการ

ตารางที่ 1.4 แผนการดำเนินกิจกรรมตลอดอายุโครงการ

ลำดับ	รายการ	ระยะเวลา (ปีที่)										ผู้รับผิดชอบ
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	การสำรวจพื้นที่โครงการ											ผู้พัฒนาโครงการ
2	สำรวจกรณีฐาน											ผู้พัฒนาโครงการ
3	การเตรียมพื้นที่และปักหลักขอบเขตพื้นที่											ผู้พัฒนาโครงการ
4	ดำเนินการปลูก											ผู้พัฒนาโครงการ
5	การบำรุงรักษาพันธุ์ไม้											ผู้พัฒนาโครงการ
6	การลาดตระเวนคุ้มครอง ป้องกันการบุกรุกทำลายป่า											ผู้พัฒนาโครงการ
7	การติดตามผลการดำเนินงาน											ผู้พัฒนาโครงการ
8	ประเมินการกักเก็บคาร์บอน											ผู้พัฒนาโครงการ

หมายเหตุ : แผนการดำเนินงานตลอดอายุโครงการอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม

7) การป้องกันความเสี่ยงในพื้นที่โครงการ

ประเภทที่ 1 : พื้นที่น้ำไม่ท่วมขัง

7.1) ความเสี่ยงจากไฟไหม้ป่า โครงการฯ วางแผนจัดระบบป้องกันไฟ โดยจัดทำแนวกันไฟรอบโครงการอย่างเหมาะสมโดยเฉพาะพื้นที่ที่ติดกับชุมชน รวมถึงการลาดตระเวนและป้องกันการเกิดไฟป่าอย่างต่อเนื่อง

7.2) ความเสี่ยงจากโรคและแมลง มีการสำรวจการเกิดโรคและแมลงในพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งดำเนินการควบคู่ไปกับการตรวจลาดตระเวน โดยกำหนดเส้นทางการลาดตระเวนให้ครอบคลุมพื้นที่แปลงปลูกป่าในความรับผิดชอบ ไม่น้อยกว่า 1 ครั้งต่อเดือน

7.3) การป้องกันการลักลอบตัดไม้ โครงการฯ มีแผนการลงพื้นที่ตรวจสอบอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง หรือสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม เพื่อป้องกันการลักลอบการตัดไม้ออกจากพื้นที่

ประเภทที่ 2 : พื้นที่น้ำท่วมขัง

7.1) ความเสี่ยงจากไฟไหม้ป่า โครงการฯ วางแผนจัดระบบป้องกันไฟ โดยจัดทำแนวกันไฟรอบโครงการอย่างเหมาะสมโดยเฉพาะพื้นที่ที่ติดกับชุมชน รวมถึงการลาดตระเวนและป้องกันการเกิดไฟป่าอย่างต่อเนื่อง

7.2) ความเสี่ยงจากโรคและแมลง มีการสำรวจการเกิดโรคและแมลงในพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งดำเนินการควบคู่ไปกับการตรวจลาดตระเวน โดยกำหนดเส้นทางการลาดตระเวนให้ครอบคลุมพื้นที่แปลงปลูกป่าในความรับผิดชอบ ไม่น้อยกว่า 1 ครั้งต่อเดือน

7.3) การป้องกันการลักลอบตัดไม้ โครงการฯ มีแผนการลงพื้นที่ตรวจสอบอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง หรือสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม เพื่อป้องกันการลักลอบการตัดไม้ออกจากพื้นที่

ประเภทที่ 3 : พื้นที่น้ำกร่อย

7.1) ความเสี่ยงจากไฟไหม้ป่า โครงการฯ วางแผนจัดระบบป้องกันไฟ โดยจัดทำแนวกันไฟรอบโครงการอย่างเหมาะสมโดยเฉพาะพื้นที่ที่ติดกับชุมชน รวมถึงการลาดตระเวนและป้องกันการเกิดไฟป่าอย่างต่อเนื่อง

7.2) ความเสี่ยงจากโรคและแมลง มีการสำรวจการเกิดโรคและแมลงในพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งดำเนินการควบคู่ไปกับการตรวจลาดตระเวน โดยกำหนดเส้นทางการลาดตระเวนให้ครอบคลุมพื้นที่แปลงปลูกป่าในความรับผิดชอบ ไม่น้อยกว่า 1 ครั้งต่อเดือน

7.3) การป้องกันการลักลอบตัดไม้ โครงการฯ มีแผนการลงพื้นที่ตรวจสอบอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง หรือสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม เพื่อป้องกันการลักลอบการตัดไม้ออกจากพื้นที่

8) ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลดได้ในระยะเวลาคิดคาร์บอนเครดิตของโครงการ

ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลดได้ในระยะเวลาคิดคาร์บอนเครดิต 10 ปี ของโครงการพัฒนาที่ดินรกร้างเพื่อคาร์บอนเครดิต (โครงการย่อยที่ 1) จะเท่ากับ 1,403.49 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (tCO_2eq) ตลอดระยะเวลาการคิดคาร์บอนเครดิต หรือประมาณ 140 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี โดยปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ได้รับการรับรองจากโครงการนี้หรือคาร์บอนเครดิต บริษัท เวลท์ พร็อพเพอร์ตี้ 24 จำกัด เป็นผู้รับในสัดส่วนร้อยละ 100 แสดงรายละเอียดดังภาคผนวก 11

1.3 ขอบเขตการดำเนินโครงการ

พื้นที่โครงการอยู่ในเขตพื้นที่ตำบลบางบ่อ อำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ พื้นที่ ตำบลบางแก้ว อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ พื้นที่ ตำบลบ้านคลองสวน อำเภอพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ และพื้นที่ ตำบลบ้านไทรน้อย อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี ที่ได้รับอนุญาตให้ดำเนินการ โดยได้นำพื้นที่ดังกล่าวมาพัฒนาโครงการฯ จำนวน 6 แปลง รวม 71.70 ไร่ โดยแปลง CPA01-04 โฉนดที่ดินเลขที่ 9098, 9099 และแปลง CPA01-05 โฉนดที่ดินเลขที่ 69866, 68609 และ 74830 ติดภาระจำนองกับธนาคาร ผู้พัฒนาโครงการมีการติดตามสิทธิ์กับเจ้าของโครงการอย่างใกล้ชิด หากมีการเปลี่ยนแปลงผู้ถือครองสิทธิ์ที่ดิน ผู้พัฒนาโครงการจะดำเนินการแจ้งขอเปลี่ยนแปลงพื้นที่ดำเนินโครงการต่อ อบก. โดยเร็วที่สุด รายละเอียดดังตารางที่ 1.5

ตารางที่ 1.5 ข้อมูลรายละเอียดของพื้นที่ดำเนินโครงการ

ชื่อแปลง	ประเภทของพื้นที่	พื้นที่ตามเอกสารสิทธิ์ (ไร่)	พื้นที่กันออก (ไร่)	พื้นที่ดำเนินโครงการ (ไร่)
CPA01-01	ประเภทที่ 1	3.99	0.00	3.99
CPA01-02	ประเภทที่ 1	7.97	0.00	7.97
CPA01-03	ประเภทที่ 2	11.77	0.00	11.77
CPA01-04	ประเภทที่ 3	9.09	2.13	6.96
CPA01-05	ประเภทที่ 3	38.43	5.26	33.17
CPA01-06	ประเภทที่ 1	12.01	4.17	7.84
รวม		**83.26**	**11.56**	**71.70**

แผนที่ขอบเขตแปลงปลูกรายแปลง รายละเอียดภาคผนวก 4

ภายหลังจากที่ได้รับการจัดสรรพื้นที่ดำเนินโครงการพัฒนาที่ดินรกร้างเพื่อคาร์บอนเครดิต (โครงการย่อยที่ 1) โครงการได้ทำการรังวัดและจัดทำแผนที่ พร้อมระบุรายละเอียดค่าพิกัดของพื้นที่ในแต่ละแปลง และได้ทำการหมายแนวเขตแปลงปลูกและจัดทำป้ายข้อมูลแปลงปลูกป่าในแต่ละแปลง รายละเอียดดังนี้

(1) แนวเขตแปลงปลูก บริษัท เวลท์ พร็อพเพอร์ตี้ 24 จำกัด ได้จัดทำหลักเขตชั่วคราว โดยใช้ท่อ PVC พ่นสีแดงบริเวณส่วนปลายด้านบน และติดตั้งในตำแหน่งตามขอบเขตที่ระบุไว้ดังรายละเอียดในภาคผนวก 9 โดยใช้เครื่องระบุพิกัดภูมิศาสตร์ (GPS) ยี่ห้อ Garmin รุ่น GPSMAP 65s จับพิกัดหลักแนวเขตที่ได้ดำเนินการหมายแนวเขตไว้ และจัดทำแผนผังพื้นที่การปลูกด้วยโปรแกรม QGIS

(2) ป้ายข้อมูลแปลงปลูก โดยใช้วัสดุเป็นป้ายไวนิล ขนาดไม่น้อยกว่า 1.20X2.40 เมตร ความสูงจากระดับพื้นดินถึงขอบล่างของป้ายไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร พร้อมใส่ข้อความ ระบุชื่อโครงการ รายชื่อเจ้าของโครงการ ปีที่ปลูกเนื้อที่และที่ตั้งโครงการ โดยติดตั้งกับเสาคอนกรีตเสริมเหล็กขนาด 3X3 นิ้ว จำนวน 2 ต้น ที่ฝังเสาลึกลงใต้ระดับพื้นดินไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร หรือตามความเหมาะสมของสภาพพื้นที่

1.4 การนับซ้ำ

กิจกรรมของโครงการลดก๊าซเรือนกระจกนี้ ได้เคยขึ้นทะเบียน หรือ อยู่ระหว่างการขึ้นทะเบียนกลไก/มาตรฐานการรับรองคาร์บอนเครดิตอื่น ๆ อาทิ เช่น Clean Development Mechanism (CDM), Voluntary Carbon Standard (VCS) , Gold Standard เป็นต้น หรือมาตรฐานใบรับรองเครดิตการผลิตพลังงานหมุนเวียน (Renewable Energy Certificates: REC)

☑ ไม่มี

☐ มี โดยขึ้นทะเบียนใน ชื่อโครงการ.....

ชื่อกลไก/มาตรฐานที่ขึ้นทะเบียนโครงการ.....

ช่วงระยะเวลาที่มีการขอรับรองปริมาณคาร์บอนเครดิต.....

1.5 สิทธิในการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ

นิติบุคคลและ/หรือบุคคลที่จัดทำบันทึกข้อตกลงฯ ร่วมกับ บริษัท เวลท์ พร็อพเพอร์ตี้ 24 จำกัด (รายละเอียดดังภาคผนวก 1) เป็นเจ้าของเอกสารสิทธิ์ที่ดินประเภทโฉนดและ น.ส.3 ก จำนวน 6 แปลง รวมเนื้อที่ทั้งสิ้น 83.26 ไร่ ซึ่งได้ยินยอมและอนุญาตให้บริษัท เวลท์ พร็อพเพอร์ตี้ 24 จำกัด นำพื้นที่ดังกล่าว ดำเนินโครงการพัฒนาที่ดินรกร้างเพื่อคาร์บอนเครดิต (โครงการย่อยที่ 1) แสดงดังภาคผนวก 4

รายการขอบเขต การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการฯ แสดงดังภาคผนวก 11

ส่วนที่ 2 ระเบียบวิธีลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ

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

ลำดับ	ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือคำนวณ	รหัส	เวอร์ชั่น
1	การปลูกป่าอย่างยั่งยืน (Sustainable Forestation)	T-VER-S-METH-13-01	2
2	การคำนวณการกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้ (Calculation for Carbon Sequestration in tree)	T-VER-S-TOOL-01-01	2

2.2 ลักษณะของกิจกรรมโครงการ

กิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการพัฒนาที่ดินรกร้างเพื่อคาร์บอนเครดิต (โครงการย่อยที่ 1) ได้แก่ 1) การปลูก ดูแล หรือการจัดการอย่างถูกวิธี 2) เป็นไม้ยืนต้น 3) เป็นโครงการขนาดเล็กมาก (Micro scale) สามารถกักเก็บก๊าซเรือนกระจกได้ไม่เกิน 1,000 ตันคาร์บอนไดออกไซด์ต่อปี มีรายละเอียดดังนี้

เงื่อนไขของกิจกรรมโครงการ	เหตุผลของโครงการ
1. การปลูก ดูแล และการจัดการอย่างถูกวิธี	การดำเนินงานของโครงการฯ มีขั้นตอนการทำงานตาม หลักวิชาการ ตั้งแต่ขั้นตอนการเตรียมพื้นที่ปลูก การเตรียมกล้าไม้ การปลูก การบำรุงรักษาภายหลังการปลูก และมีมาตรการป้องกันความเสี่ยงในพื้นที่โครงการ ดังข้อ 1.1.2 การดำเนินกิจกรรมโครงการ ที่ระบุในเอกสารข้อเสนอกลุ่มโครงการย่อยภายใต้โครงการแบบแผนงาน (T-VER-CPA-DD) ฉบับที่ 2 ลงวันที่ 7 ตุลาคม 2568
2. เป็นไม้ยืนต้น	การคัดเลือกพรรณไม้ที่นำมาปลูกในพื้นที่ดำเนินโครงการมีลักษณะวิสัยเป็นไม้ยืนต้น (tree) กล้าไม้ที่นำมาปลูกในพื้นที่โครงการฯ เป็นไม้ยืนต้นทั้งหมด ดังตารางที่ 1.1 รายชื่อพันธุ์ไม้ที่ปลูกในพื้นที่โครงการ ที่ระบุในเอกสารข้อเสนอกลุ่มโครงการย่อยภายใต้โครงการแบบแผนงาน (T-VER-CPA-DD) ฉบับที่ 2 ลงวันที่ 7 ตุลาคม 2568
3. เป็นโครงการขนาดเล็ก สามารถกักเก็บก๊าซเรือนกระจกได้ไม่เกิน 16,000 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี	โครงการย่อยแต่ละโครงการในแบบแผนงาน มีการกำหนดขนาดโครงการที่มีปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะกักเก็บได้ไม่เกิน 1,000 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี และจากการคำนวณการกักเก็บคาร์บอนของโครงการพัฒนาที่ดินรกร้างเพื่อคาร์บอนเครดิต (โครงการย่อยที่ 1) พื้นที่ดำเนินโครงการ จำนวน 83.26 ไร่ สามารถกักเก็บก๊าซเรือนกระจกได้ 140 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี

มีการดำเนินการตามเงื่อนไขของกิจกรรม (Project Condition) ตาม ข้อ 1.1.2 ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ระเบียบวิธีฯ การปลูกป่าอย่างยั่งยืน (Sustainable Forestation)	
รหัส T-VER-S-METH-13-01 Version 2	
เงื่อนไขของกิจกรรมโครงการ	**เหตุผลของโครงการ**
1. มีหนังสือแสดงสิทธิการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมาย	พื้นที่ดำเนินโครงการฯ มีหนังสือแสดงสิทธิการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมาย
2. มีพื้นที่โครงการ สามารถรวมหลาย ๆ พื้นที่เข้าด้วยกันได้	พื้นที่ดำเนินโครงการ เป็นพื้นที่รกร้าง พื้นที่ว่างเปล่า และเดิมถูกใช้ประโยชน์จากการปลูกพืชเกษตร
3. กรณีพื้นที่เดิมมีสภาพเป็นป่าธรรมชาติ ต้องไม่มีการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศป่าไม้ดั้งเดิม	พื้นที่เดิมไม่มีสภาพความเป็นป่า เนื่องจากเป็นพื้นที่รกร้างพื้นที่ว่างเปล่า และปล่อยเช่าให้เกษตรกรใช้ประโยชน์จากการปลูกพืชเกษตร
4. ไม่มีการทำไม้ออกทั้งหมดตลอดอายุโครงการ ยกเว้นการตัดเพื่อบำรุงรักษาและจัดการหมู่ไม้ตามแผนที่กำหนดเพื่อส่งเสริมการเจริญเติบโตและเพิ่มพูนการกักเก็บคาร์บอนในพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ ไม่นับรวมถึงการตัดแบบรอบหมุนเวียน (Rotation cutting)	ไม่มีการทำไม้ออกทั้งหมดตลอดอายุโครงการ และไม่มีการตัดขยายระยะตลอดอายุโครงการ ยกเว้นการลิดกิ่งเพื่อการบำรุงรักษาตามแผนที่กำหนด
5. ต้องเป็นการดำเนินกิจกรรมที่เป็นส่วนเพิ่มเติมจากที่กฎหมายบังคับให้ดำเนินการอยู่แล้ว แต่ทั้งนี้จะต้องไม่เป็นการขัดหรือแย้งต่อกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินกิจกรรมนั้น ๆ ด้วย ยกเว้นกิจกรรมของหน่วยงานภาครัฐ รัฐวิสาหกิจ และหน่วยงานภายในกำกับของรัฐ	เป็นการดำเนินกิจกรรมที่เป็นส่วนเพิ่มเติมจากที่กฎหมายบังคับให้ดำเนินการอยู่แล้ว

2.3 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องต่อการคำนวณปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

2.3.1 แหล่งสะสมคาร์บอนและกาซเรือนกระจกที่นำมาใช้ในการคำนวณ

การกักเก็บคาร์บอน	แหล่งกักเก็บคาร์บอน	ชนิดของก๊าซเรือนกระจก	รายละเอียดของกิจกรรมที่มีกักเก็บคาร์บอน
ปีฐาน	มวลชีวภาพเหนือพื้นดิน (Aboveground Biomass: ABG)	CO_2	คำนวณจากปริมาณมวลชีวภาพของต้นไม้ที่กักเก็บอยู่เหนือพื้นดินได้แก่ ลำต้น กิ่ง และใบ
	มวลชีวภาพใต้ดิน (Belowground Biomass: BG)	CO_2	คำนวณจากปริมาณมวลชีวภาพของรากทั้งใต้ดินและบนดิน
การดำเนินโครงการ	มวลชีวภาพเหนือพื้นดิน (Aboveground Biomass: ABG)	CO_2	คำนวณจากปริมาณมวลชีวภาพของต้นไม้ที่กักเก็บอยู่เหนือพื้นดิน ได้แก่ ลำต้น กิ่ง และใบ
	มวลชีวภาพใต้ดิน (Belowground Biomass: BG)	CO_2	คำนวณจากปริมาณมวลชีวภาพของรากทั้งใต้ดินและบนดิน
	มวลชีวภาพที่ถูกเผา (Burning of woody biomass)	CH_4	การเผาชีวมวลในพื้นที่ จะต้องนำมาคำนวณปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกด้วย
	มวลชีวภาพที่ถูกเผา (Burning of woody biomass)	N_2O	การเผาชีวมวลในพื้นที่ จะต้องนำมาคำนวณปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกด้วย

2.4 ข้อมูลกรณีฐาน

2.4.1 พื้นที่โครงการฯ พื้นที่โครงการฯ อยู่ในเขตพื้นที่ตำบลบางบ่อ อำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ พื้นที่ ตำบลบางแก้ว อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ พื้นที่ ตำบลบ้านคลองสวน อำเภอพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ ที่ได้รับอนุญาตให้ดำเนินการ โดยได้นำพื้นที่ดังกล่าวมาพัฒนาโครงการฯ จำนวน 6 แปลง รวม 71.70 ไร่ ซึ่งสภาพพื้นที่ก่อนการดำเนินโครงการ มีสภาพเป็นพื้นที่รกร้าง พื้นที่ว่างเปล่า และพื้นที่เกษตรกรรมเก่า รายละเอียดดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 รายละเอียดสภาพพื้นที่ดำเนินโครงการ

ชื่อแปลง	ลักษณะพื้นที่
CPA01-01	ประเภทที่ 1
CPA01-02	ประเภทที่ 1
CPA01-03	ประเภทที่ 2
CPA01-04	ประเภทที่ 3
CPA01-05	ประเภทที่ 3
CPA01-06	ประเภทที่ 1

โดยมีต้นไม้เดิมอยู่ในพื้นที่โครงการฯ และได้มีการปลูกไม้ยืนต้นแล้วในพื้นที่บางส่วน ซึ่งกำหนดให้โครงการฯ มีกรณีฐานเท่ากับศูนย์ เนื่องจากเดิมพื้นที่เป็นพื้นที่รกร้างว่างเปล่า และไม่นับต้นไม้เดิมในพื้นที่โครงการเข้าร่วมโครงการ เนื่องจากเป็นต้นไม้ที่อยู่บริเวณขอบแปลงปลูกและเป็นต้นไม้ที่มีขนาดใหญ่ รายละเอียด พันธุ์ไม้ที่ไม่เข้าร่วมโครงการในพื้นที่ดำเนินโครงการ แสดงดังภาคผนวก 10

ตัวอย่างสภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการ แสดงดังภาพที่ 2.1 ถึง ภาพที่ 2.6



ภาพที่ 2.1 สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการฯ แปลง CPA01-01



ภาพที่ 2.2 สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการฯ แปลง CPA01-02



ภาพที่ 2.3 สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการฯ แปลง CPA01-03





ภาพที่ 2.4 สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการฯ แปลง CPA01-04





ภาพที่ 2.5 สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการฯ แปลง CPA01-05





ภาพที่ 2.6 สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการฯ แปลง CPA01-06

ส่วนที่ 3 การคำนวณการลดก๊าซเรือนกระจก

3.1 การคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจกกรณีฐาน (Baseline Sequestration)

การคำนวณปริมาณการกักเก็บ/ปล่อยก๊าซเรือนกระจกของโครงการพัฒนาที่ดินรกร้างเพื่อคาร์บอนเครดิต (โครงการย่อยที่ 1) ในพื้นที่ตำบลบางแก้ว อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ พื้นที่ ตำบลบ้านคลองสวน อำเภอพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ ที่ได้รับอนุญาตให้ดำเนินการ โดยได้นำพื้นที่ดังกล่าวมาพัฒนาโครงการฯ จำนวน 6 แปลง รวม 71.70 ไร่ มีกรณีฐานเท่ากับศูนย์ เนื่องจากเดิมพื้นที่เป็นพื้นที่รกร้าง พื้นที่ว่างเปล่า และไม่นับต้นไม้เดิมในพื้นที่โครงการเข้าร่วมโครงการ เนื่องจากเป็นต้นไม้ที่อยู่บริเวณขอบแปลงปลูก

ซึ่งการดำเนินกิจกรรมของโครงการฯ กำหนดให้เริ่มดำเนินการคือวันแรกที่ทำการปลูกต้นไม้ในพื้นที่โครงการ หรือวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2569 ซึ่งจะมีการบันทึกข้อมูลทั้งในส่วนของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ และรายงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ในปีที่ติดตามผลของโครงการฯ

3.2 การคำนวณการกักเก็บคาร์บอนในปีที่ติดตามผล (Project sequestration)

การคำนวณปริมาณการกักเก็บคาร์บอนทั้งหมดในพื้นที่ในปีที่ดำเนินการติดตามผล คำนวณจากมวลชีวภาพของต้นไม้ โดยดำเนินการตามเครื่องมือคำนวณ *T-VER-S-TOOL-01-01 Version 2 การคำนวณการกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้* ดังนี้

ระเบียบวิธีฯ: การปลูกป่าอย่างยั่งยืน (Sustainable Forestation)

รหัส: T-VER-S-METH-13-01 Version 02

สมการที่ใช้: $C_{TT_t} = C_{TREE_t} \times \frac{44}{12}$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$C_{\mathrm{TT_t}}$	ปริมาณการกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้ในพื้นที่โครงการ ในปีที่ t	อบก. ประกาศ	1,403.49	tCO_2eq
C_{TREE_t}	ปริมาณการกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้ ในปีที่ t	อบก. ประกาศ	-	ตันคาร์บอน
$\frac{44}{12}$	อัตราส่วนน้ำหนักโมเลกุลของคาร์บอนไดออกไซด์ต่อคาร์บอน	อบก. ประกาศ	$\frac{44}{12}$	-
t	ปีที่ดำเนินการติดตามประเมินผล	อบก. ประกาศ	10	ปี

ทางโครงการฯ ได้กำหนดแผนการประเมินการกักเก็บคาร์บอนจากการวัดต้นไม้ โดยกำหนดตามทางเลือกที่ 2 (พิจารณาการคำนวณคาร์บอนเครดิตเฉพาะต้นไม้ (Tree) ต้นไม้ หรือ ไม้ยืนต้นที่มีเนื้อไม้ และอายุยืนยาวหลายปี มีความสูงเกิน 1.30 เมตร และมีเส้นผ่านศูนย์กลางที่ระดับความสูง 1.30 เมตร ตั้งแต่ 4.50 เซนติเมตรขึ้นไปเท่านั้น สำหรับต้นโกงกางวัดขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางที่ระดับความสูงเหนือคอราก 0.30 เมตร) ที่ระบุในเครื่องมือคำนวณ *T-VER-TOOL-01-01 Version 2* โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.2.1 การคำนวณปริมาณการกักเก็บคาร์บอนจากมวลชีวภาพเหนือพื้นดิน (Aboveground Biomass; ABG)

1) วางแปลงตัวอย่างสำรวจให้เป็นไปตามที่ อบก. กำหนด โดยใช้ทางเลือกที่1 ในการกำหนดจำนวนแปลงตัวอย่างตาม *T-VER-TOOL-01-01 Version 2* และจดบันทึกชนิดและขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ที่ระดับความสูง 1.30 เมตร และความสูงทั้งหมดของต้นไม้ในพื้นที่แปลงตัวอย่างของโครงการ หรือตามเงื่อนไขสมการประเมินมวลชีวภาพที่เลือกใช้กำหนดไว้

2) ทำการคำนวณมวลชีวภาพเหนือพื้นดินโดยเลือกสมการแอลโลเมตรี (Allometric equation) ที่เหมาะสมกับชนิดของพรรณไม้หรือพื้นที่โครงการ โดยทางโครงการฯ จึงเลือกใช้สมการแอลโลเมตรีทั่วไปสำหรับกลุ่มพรรณไม้ทั่วไปของ Ogawa et al. (1965) เพื่อคำนวณหามวลชีวภาพเหนือพื้นดิน

กรณีที่พื้นดำเนินโครงการมีลักษณะเป็นป่าชายเลน โครงการฯ จึงเลือกใช้สมการแอลโลเมตรีทั่วไปสำหรับพรรณไม้ในป่าชายเลน ของ Komiyama et al. (2005) เพื่อคำนวณหามวลชีวภาพเหนือพื้นดินเพื่อคำนวณหามวลชีวภาพเหนือพื้นดิน

รายละเอียดดังแสดงใน ตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 สมการแอลโลเมตรีที่เลือกใช้เพื่อคำนวณมวลชีวภาพเหนือพื้นดิน

กลุ่มชนิดไม้	สมการ	แหล่งอ้างอิง
กลุ่มพรรณไม้ทั่วไป	$W_S = 0.0396\ (D^2H)^{0.933}$ $W_B = 0.00349\ (D^2H)^{1.030}$ $W_L = \left(\frac{28}{(W_S + W_B)} + 0.025\right)^{-1}$ $W_T = W_S + W_B + W_L$	Ogawa et al. (1965)
กลุ่มพรรณไม้ในป่าชายเลน	$W_{top} = 0.251\rho D^{2.46}$	Komiyama et al. (2005)

หมายเหตุ
- W_S = มวลชีวภาพเหนือพื้นดินในส่วนที่เป็นลำต้น (กก.)
- W_B = มวลชีวภาพเหนือพื้นดินในส่วนที่เป็นกิ่ง (กก.)
- W_L = มวลชีวภาพเหนือพื้นดินในส่วนที่เป็นใบ (กก.)
- W_T = มวลชีวภาพเหนือพื้นดินทั้งหมด (กก.)
- W_{top} = มวลชีวภาพเหนือพื้นดิน (กก.)
- H = ความสูงทั้งหมดของต้นไม้ (เมตร)
- ρ = ความหนาแน่นของเนื้อไม้ (ตันต่อลูกบาศก์เมตร)
- D = ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางที่ระดับความสูง 1.30 เมตร (ซม.)
  สำหรับพรรณไม้ป่าชายเลนทั่วไป วัดขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางที่ระดับความสูงเพียงอก 1.30 เมตร สำหรับพรรณไม้โกงกาง หากรากค้ำยันรากสุดท้ายอยู่เหนือ 1.3 เมตร ให้วัดเหนือรากค้ำยันรากสุดท้าย 0.30 เมตร

3) การคำนวณปริมาณการกักเก็บคาร์บอนเหนือพื้นดินของต้นไม้ในพื้นที่โครงการและปรับหน่วยให้เป็นคาร์บอนไดออกไซด์ สามารถคำนวณได้โดยใช้สมการ

สมการที่ใช้: $C_{ABG,i} = \sum_{j=1}^{n} M_j$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	หน่วย
$C_{ABG,i}$	ปริมาณการกักเก็บคาร์บอนเหนือพื้นดินของชั้นภูมิที่ i	0.00	ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า
M	มวลชีวภาพเหนือพื้นดินของต้นไม้ในพื้นที่แปลงตัวอย่างที่คำนวณได้จากสมการแอลโลเมตรี	0.00	ตันน้ำหนักแห้งต่อไร่
i	ชั้นภูมิ 1, 2, 3,...n	-	-
j	ชนิดไม้ 1, 2, 3,...n	-	-

3.2.2 การคำนวณปริมาณการกักเก็บคาร์บอนจากมวลชีวภาพใต้ดิน (Belowground Biomass; BLG)

ทางเลือกที่ 1 ใช้สัดส่วนน้ำหนักแห้งของรากต่อต้นของต้นไม้แต่ละชนิด โดยสามารถใช้ค่าสัดส่วนที่ อบก. แนะนำ หรือค่าอื่น ๆ ที่มีการศึกษาและตีพิมพ์ในบทความทางวิชาการและสามารถระบุได้ว่าเหมาะสมกับพื้นที่โครงการ หรือ พัฒนาค่าสัดส่วนต้นต่อรากสำหรับพื้นที่ที่ดำเนินโครงการเองและต้องเสนอให้ อบก. พิจารณาและเห็นชอบ

การคำนวณปริมาณการกักเก็บคาร์บอนใต้ดินของต้นไม้ในพื้นที่โครงการ สามารถคำนวณได้โดยใช้สมการ

ระเบียบวิธีฯ: การปลูกป่าอย่างยั่งยืน (Sustainable Forestation)			
รหัส: T-VER-S-METH-13-01 Version 2			
สมการที่ใช้: $b_{BLG_j} = b_{ABG_j} \times R$			
พารามิเตอร์	**ความหมาย**	**อ้างอิง**	**หน่วย**
b_{BLG_j}	ค่ามวลชีวภาพใต้ดินของต้นไม้ชนิด j	0.00	ตันน้ำหนักแห้ง
b_{ABG_j}	ค่ามวลชีวภาพเหนือพื้นดินของต้นไม้ชนิด j	0.00	ตันน้ำหนักแห้ง
R	สัดส่วนน้ำหนักแห้งของรากต่อต้นของต้นไม้ - สำหรับพรรณไม้ทั่วไป เท่ากับ 0.27 - สำหรับต้นโกงกาง เท่ากับ 0.48	ข้อมูลจากตารางที่ 3 คู่มืออ้างอิง การพัฒนาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานประเทศไทย สาขาป่าไม้และการเกษตร, 2559	-
j	ชนิดไม้ 1, 2, 3,... z	-	-

3.2.3 การคำนวณปริมาณการกักเก็บคาร์บอนรวมของการดำเนินโครงการ

ขั้นตอนที่ 4 การคำนวณปริมาณการกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้ในแต่ละชั้นภูมิ

ทำการคำนวณมวลชีวภาพของต้นไม้ คำนวณปริมาณการกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้ การคำนวณค่าเฉลี่ยของการกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้ในแต่ละชั้นภูมิ สามารถคำนวณได้โดยใช้สมการ

สมการที่ใช้: $b_{TREE_j} = b_{ABG_j} + b_{BLG_j}$

$c_{TREE,p,i} = \sum_{j=1}^{Z}(b_{TREE_j} x\ CF)$

$C_{TREE,i} = \frac{\sum_{p=1}^{n_i} C_{TREE,p,i}}{a_p}$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	หน่วย
b_{TREE_j}	ค่ามวลชีวภาพของต้นไม้ชนิด j	จากการคำนวณ	ตันน้ำหนักแห้ง
b_{ABG_j}	ค่ามวลชีวภาพเหนือพื้นดินของต้นไม้ชนิด j	จากการคำนวณ	ตันน้ำหนักแห้ง
b_{BLG_j}	ค่ามวลชีวภาพใต้ดินของต้นไม้ชนิด j	จากการคำนวณ	ตันน้ำหนักแห้ง
$C_{TREE,p,i}$	ค่าการกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้ในแปลงตัวอย่าง p ชั้นภูมิ i	จากการคำนวณ	ตันคาร์บอน
CF	สัดส่วนปริมาณคาร์บอนในเนื้อไม้ - สำหรับพรรณไม้ทั่วไป เท่ากับ 47.00 - สำหรับต้นโกงกาง เท่ากับ 47.15	*T-VER-S-TOOL-01-01 Version 2*	ตันคาร์บอนต่อตันน้ำหนักแห้ง
$C_{TREE,i}$	ค่าเฉลี่ยของการกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้ในแต่ละชั้นภูมิ i	-	ตันคาร์บอนต่อไร่
a_p	พื้นที่รวมของแปลงตัวอย่าง p	-	ไร่
p	แปลงตัวอย่าง 1, 2, 3,...n	-	-
j	ชนิดไม้ 1, 2, 3,... z	-	-

ขั้นตอนที่ 5 การคำนวณปริมาณการกักเก็บคาร์บอนไดออกไซด์ในพื้นที่โครงการ สามารถคำนวณได้โดยใช้สมการ

สมการที่ใช้: $C_{TREE} = \sum_{i=1}^{M}(a_i \times C_{TREE,i})$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	หน่วย
C_{TREE}	ปริมาณการกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้ในพื้นที่โครงการ	จากการคำนวณ	ตันคาร์บอน
$C_{TREE,i}$	ค่าเฉลี่ยของการกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้ในแต่ละชั้นภูมิ i	จากการคำนวณ	ตันคาร์บอนต่อไร่
a_i	พื้นที่ของชั้นภูมิ i	จากการคำนวณ	ไร่
i	ชั้นภูมิ 1, 2, 3,...m	-	-

3.3 การคำนวณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการ (Project Emission)

การคำนวณปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการ จะพิจารณาเฉพาะการคำนวณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากมวลชีวภาพที่ถูกเผา (Burning of woody biomass) และก่อให้เกิดการสูญเสียมวลชีวภาพเหนือพื้นดินของต้นไม้ที่เกิดจากไฟป่า

ระเบียบวิธีฯ: การปลูกป่าอย่างยั่งยืน (Sustainable Forestation)			
รหัส: T-VER-S-METH-13-01 Version 2			
สมการที่ใช้: $\mathrm{PE} = GHG_{Burning}$			
พารามิเตอร์	**ความหมาย**	**อ้างอิง**	**หน่วย**
PE	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการ	จากการคำนวณ	ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า
$GHG_{Burning}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเผาชีวมวล	จากการคำนวณ	ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า

โดยการคำนวณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการมวลชีวภาพที่ถูกเผา จะพิจารณาตามเงื่อนไขดังนี้

1) พื้นที่การเกิดไฟป่ามีขนาดมากกว่าร้อยละ 5 ของพื้นที่โครงการ และ

2) การเผาไหม้ต้นไม้มีการลุกลามถึงเรือนยอดของต้นไม้ (tree canopy) และทำให้ไม้ตาย สามารถคำนวณได้จากสมการ

ระเบียบวิธีฯ: การปลูกป่าอย่างยั่งยืน (Sustainable Forestation)			
รหัส: T-VER-S-METH-13-01 Version 2			
สมการที่ใช้: $GHG_{Burning} = 0.001 \; x \; \sum_{i=1}^{M} A_{BURN,i,t} \; x \; B_{burning,i,t} \; x \; COMF_i \; x \; (EF_{CH4,i} \; x \; GWP_{CH4} + EF_{N2O,i} \; x \; GWP_{N2O})$			
พารามิเตอร์	**ความหมาย**	**อ้างอิง**	**หน่วย**
$GHG_{Burning}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเผาชีวมวล	จากการคำนวณ	ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า
$A_{BURN,i,t}$	พื้นที่ที่ถูกเผาชีวมวลของชั้นภูมิที่ i ในปีที่ t	จากการคำนวณ	ไร่
$B_{burning,i,t}$	ค่าเฉลี่ยมวลชีวภาพเหนือพื้นดินในชั้นภูมิที่ i ในปีที่ t ที่มีการทวนสอบล่าสุด	จากการคำนวณ	ตันน้ำหนักแห้งต่อไร่
$COMF_i$	ค่าสัมประสิทธิ์การเผา (Combustion factor) ในชั้นภูมิที่ i	อบก. ประกาศ	-

ระเบียบวิธีฯ: การปลูกป่าอย่างยั่งยืน (Sustainable Forestation)			
รหัส: T-VER-S-METH-13-01 Version 2			
สมการที่ใช้: $GHG_{Burning} = 0.001 \; x \; \sum_{i=1}^{M} A_{BURN,i,t} \; x \; B_{burning,i,t} \; x \; COMF_i \; x \; (EF_{CH4,i} \; x \; GWP_{CH4} + EF_{N2O,i} \; x \; GWP_{N2O})$			
พารามิเตอร์	**ความหมาย**	**อ้างอิง**	**หน่วย**
$EF_{CH4,i}$	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซมีเทนในชั้นภูมิที่ i	อบก. ประกาศ	กรัมของก๊าซมีเทนต่อกิโลกรัมน้ำหนักแห้งที่ถูกเผา
GWP_{CH4}	ค่าศักยภาพในการทำให้เกิดภาวะโลกร้อนของก๊าซมีเทน	อบก. ประกาศ	
$EF_{N2O,i}$	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ในชั้นภูมิที่ i	อบก. ประกาศ	กรัมของก๊าซไนตรัสออกไซด์ต่อกิโลกรัมน้ำหนักแห้งที่ถูกเผา
GWP_{N2O}	ค่าศักยภาพในการทำให้เกิดภาวะโลกร้อนของก๊าซไนตรัสออกไซด์	อบก. ประกาศ	-
i	ชั้นภูมิที่ 1, 2, 3, ...	-	

ซึ่งโครงการฯ จะไม่พิจารณาการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการในกรณีฐาน เนื่องจากไม่เป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนดข้างต้น

3.4 การคำนวณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกนอกขอบเขตโครงการ (Leakage Emission)

ไม่พิจารณาการปล่อยก๊าซเรือนกระจกนอกขอบเขตโครงการ

3.5 การคำนวณการลดก๊าซเรือนกระจกของโครงการ (Emission Reduction)

$$C_{SEQ} = C_{TT_t} - C_{TT_i} - PE - GHG_{LEAK}$$

ระเบียบวิธีฯ: การปลูกป่าอย่างยั่งยืน (Sustainable Forestation)				
รหัส: T-VER-S-METH-13-01 Version 02				
พารามิเตอร์	**ความหมาย**	**อ้างอิง**	**ค่าที่ใช้**	**หน่วย**
C_{SEQ}	ปริมาณการกักเก็บคาร์บอนที่ได้จากโครงการ	การคำนวณ	1,403.49	tCO_2eq
C_{TT_t}	ปริมาณการกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้ในพื้นที่โครงการ ในปีที่ t	การคำนวณ	1,403.49	tCO_2eq
C_{TT_i}	ปริมาณการกักเก็บคาร์บอนในพื้นที่โครงการในปีฐาน (C_{TT_0}) หรือปริมาณการกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้ในพื้นที่โครงการของปีที่ได้รับการรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจกล่าสุด	การคำนวณ	0.00	tCO_2eq
PE	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก จากการเผาชีวมวล	การคำนวณ	-	tCO_2eq
GHG_{LEAK}	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกนอกขอบเขตโครงการ	การคำนวณ	-	tCO_2eq
t	ปีที่ดำเนินการติดตามประเมินผล	การคำนวณ	-	ปี
i	ปีที่ได้รับการรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจกล่าสุด	การคำนวณ	-	-

3.6 สรุปปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลดได้

ระยะเวลาการคิดเครดิตของโครงการ

☐ 7 ปี

☑ 10 ปี (1 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569 - 31 มกราคม พ.ศ. 2579)

ปี	ปริมาณการกักเก็บก๊าซจากกรณีฐาน	ปริมาณการกักเก็บก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการพื้นที่ประเภทที่ 1 และ 2	ปริมาณการกักเก็บก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการพื้นที่ประเภทที่ 3	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการ	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกนอกขอบเขตโครงการ	ปริมาณการกักเก็บก๊าซเรือนกระจก
1 (2569)	0.00	29.99	110.36	0.00	0.00	140.35
2 (2570)	0.00	59.98	220.72	0.00	0.00	280.70
3 (2571)	0.00	89.97	331.07	0.00	0.00	421.05
4 (2572)	0.00	119.97	441.43	0.00	0.00	561.40
5 (2573)	0.00	149.96	551.79	0.00	0.00	701.75
6 (2574)	0.00	179.95	662.15	0.00	0.00	842.09
7 (2575)	0.00	209.94	772.50	0.00	0.00	982.44
8 (2576)	0.00	239.93	882.86	0.00	0.00	1,122.79
9 (2577)	0.00	269.92	993.22	0.00	0.00	1,263.14
10 (2578)	0.00	299.92	1,103.58	0.00	0.00	1,403.49
รวม (tCO2e)	-	**299.92**	**1,103.58**	**0.00**	**0.00**	**1,403.49**
จำนวนปี	-	**10**	**10**	**10**	**10**	**10**
เฉลี่ย (tCO2eq/yr)	**0.00**	**29.99**	**110.36**	**0.00**	**0.00**	**140**

หมายเหตุ :

1) พื้นที่ดำเนินโครงการ 71.70 ไร่

1.1) พื้นที่ดำเนินโครงการ ประเภทที่ 1 : พื้นที่น้ำไม่ท่วมขัง และ ประเภทที่ 2 : พื้นที่น้ำท่วมขัง 31.57 ไร่

1.2) พื้นที่ดำเนินโครงการ ประเภทที่ 3 : พื้นที่น้ำกร่อย 40.13 ไร่

2) อัตราการเพิ่มพูนปริมาณการกักเก็บคาร์บอน

2.1) พรรณไม้พื้นเมืองโตช้า เท่ากับ 0.95 tCO_2eq/ไร่/ปี (ภาคผนวก 8)

2.2) ไม้โกงกาง เท่ากับ 2.75 tCO_2eq/ไร่/ปี (ภาคผนวก 8)

ส่วนที่ 4 แผนการติดตามผลการดำเนินโครงการ

4.1 สรุปแนวทางการติดตามผลการดำเนินโครงการ

การติดตามผลการดำเนินโครงการพัฒนาที่ดินรกร้างเพื่อคาร์บอนเครดิต (โครงการย่อยที่ 1) ของ บริษัท เวลท์ พร็อพเพอร์ตี้ 24 จำกัด มีแนวทางการติดตามดังนี้

1) ที่ตั้งโครงการ การติดตามพารามิเตอร์ที่ตั้งโครงการนี้ กำหนดให้มีการติดตามทุก ๆ 5 ปี โดยใช้อุปกรณ์รับสัญญาณดาวเทียม (GPS) ซึ่งเป็นระบบการระบุตำแหน่งบนผิวโลกจากสัญญาณดาวเทียม ซึ่งเป็นที่ยอมรับในทางสากลในเรื่องของความถูกต้องและแม่นยำในช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัด ดำเนินการโดยเจ้าหน้าที่ของ บริษัท เวลท์ พร็อพเพอร์ตี้ 24 จำกัด

2) ตรวจสอบเอกสารสิทธิ์และการใช้ประโยชน์ที่ดินให้เป็นไปตามบันทึกข้อตกลงที่ลงนามร่วมกันระหว่างผู้พัฒนาโครงการและเจ้าของโครงการ กำหนดให้มีการติดตามทุก ๆ 1 ปี ดำเนินการโดยเจ้าหน้าที่ของบริษัท เวลท์ พร็อพเพอร์ตี้ 24 จำกัด กรณีโฉนดที่ดินติดภาระจำนองกับธนาคาร ผู้พัฒนาโครงการมีการติดตามสิทธิ์กับเจ้าของโครงการอย่างใกล้ชิด หากมีการเปลี่ยนแปลงผู้ถือครองสิทธิ์ที่ดิน ผู้พัฒนาโครงการจะดำเนินการแจ้งขอเปลี่ยนแปลงพื้นที่ดำเนินโครงการต่อ อบก. โดยเร็วที่สุด

3) การติดตามข้อมูลความเสี่ยงของพื้นที่โครงการ รวบรวมข้อมูลและประเมินความเสี่ยง ได้แก่ ความเสี่ยงจากโรคและแมลง ความเสี่ยงจากการบุกรุกพื้นที่ตามรอบของการประเมินติดตามผลเพื่อขอการรับรอง

4) การเติบโตของต้นไม้ การเติบโตของต้นไม้ เป็นการติดตามเพื่อประเมินการเติบโตของต้นไม้ในพื้นที่โครงการ โดยทำการติดตามจากขนาดความโต และ ความสูง โดยใช้เครื่องมือวัดขนาดความโตและความสูงของต้นไม้จากแปลงตัวอย่าง อย่างน้อยทุก ๆ 3 ปี

5) ในการติดตามผลการดำเนินงานในปีทวนสอบ จะดำเนินการวางแปลงตัวอย่าง อย่างน้อยร้อยละ 1 ของพื้นที่ที่เข้าร่วมโครงการ ตามทางเลือกที่ 2 การคำนวณการกักเก็บคาร์บอน (*T-VER-S-TOOLS-01-01 Version 02*) เพื่อเก็บข้อมูลการเติบโตของต้นไม้ในพื้นที่โครงการ ซึ่งก่อนการวางแปลงตัวอย่าง มีการสอบเทียบเครื่องมือกำหนดตำแหน่งบนพื้นโลก (GPS) เทปวัดระยะ Diameter tape และอุปกรณ์อื่น ๆ ที่เลือกใช้ทุกครั้ง ดังรายละเอียดภาคผนวก 9

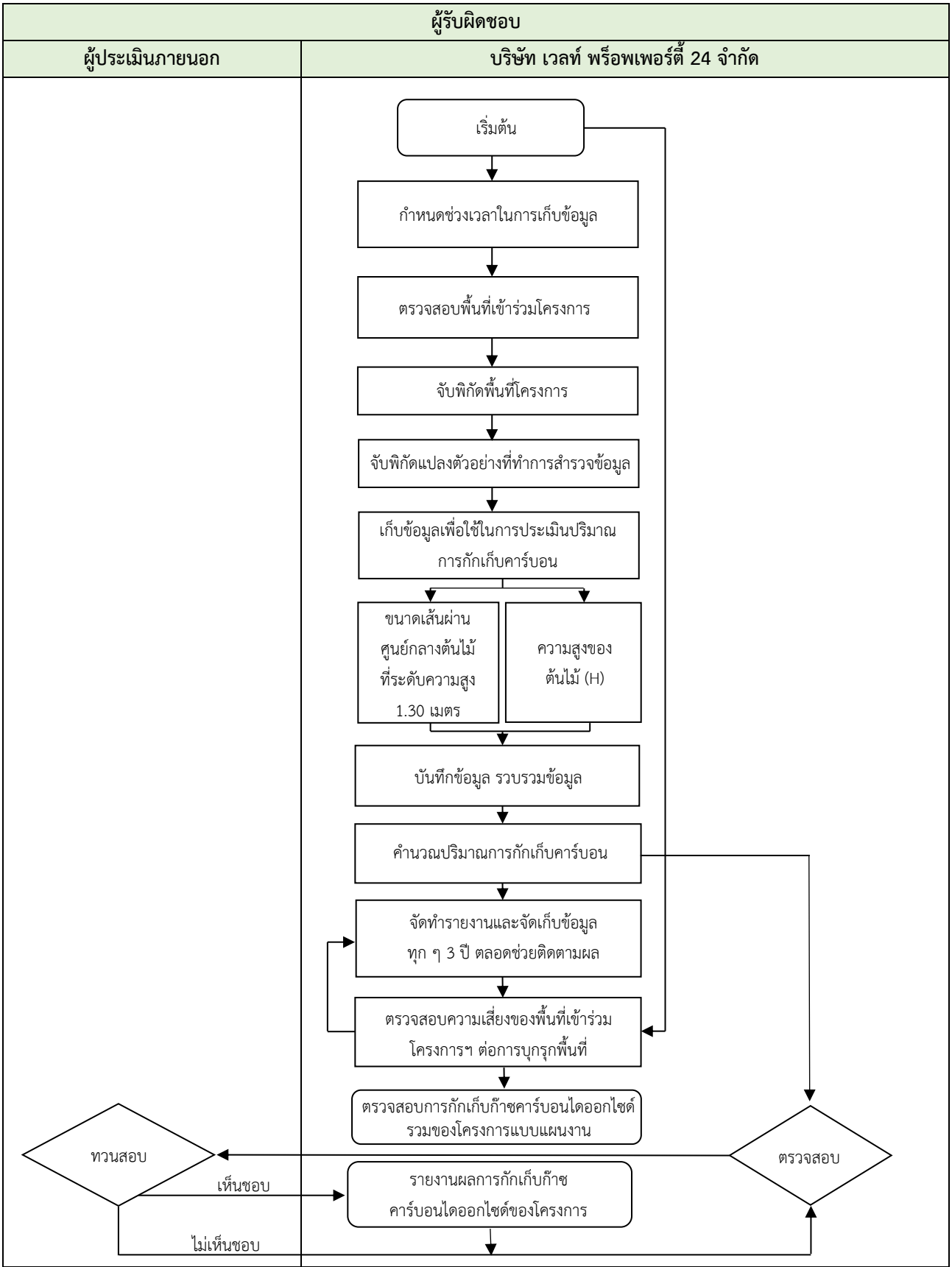
6) การจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบของดิจิตอลไฟล์ เพื่อประกอบการติดตามผลจาก อบก. และการทำรายงานการทวนสอบความใช้ได้เพื่อขอการรับรองคาร์บอนเครดิตต่อไป

7) การจัดทำรายงานการติดตามประเมินผลเพื่อขอรับรองคาร์บอนเครดิต ดำเนินการโดย บริษัท เวลท์ พร็อพเพอร์ตี้ 24 จำกัด

8) ดำเนินการตรวจสอบข้อมูลและรายละเอียดของพื้นที่ที่จะเข้าร่วมโครงการฯ ให้มีความสอดคล้องกับโครงการฯ อย่างละเอียด ดำเนินการโดยบริษัท เวลท์ พร็อพเพอร์ตี้ 24 จำกัด

9) แผนในการประเมินการกักเก็บคาร์บอนเครดิต โดยการรวบรวมข้อมูลของทุกโครงการย่อย (CPA) และติดตามการเจริญเติบโตของต้นไม้ อย่างน้อยทุก ๆ 3 ปี เพื่อประเมินการคาดการณ์การกักเก็บคาร์บอนเครดิตในอนาคต ดำเนินการโดยเจ้าหน้าที่ของบริษัท เวลท์ พร็อพเพอร์ตี้ 24 จำกัด

รายละเอียดขั้นตอนการดำเนินโครงการดังรูปที่ 4.1



รูปที่ 4.1 แผนผังขั้นตอนการดำเนินโครงการ

4.2 พารามิเตอร์ที่ไม่ต้องติดตามผล

พารามิเตอร์	C_{TREE_0}
หน่วย	ตันคาร์บอน
ความหมาย	ปริมาณการกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้ในปีฐาน
แหล่งข้อมูล	รายงานการตรวจวัด
วิธีการติดตามผล	*T-VER-S-TOOL-01-01 การคำนวณการกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้*

พารามิเตอร์	$COMF_i$
หน่วย	ไม่มีหน่วย
ความหมาย	ค่าสัมประสิทธิ์การเผาในชั้นภูมิที่ i (ตามชนิดพืชพรรณ)
แหล่งของข้อมูล	**ชนิดป่า** / **อายุเฉลี่ย (ปี)** / **ค่าแนะนำ** ป่าเขตร้อน(Tropical forest) / 3-5 / 0.46 / 6-10 / 0.67 / 11-17 / 0.50 / 18 ปีขึ้นไป / 0.32
หมายเหตุ	*A/R Methodological Tool: Estimation of non-CO_2 GHG emissions resulting from burning of biomass attributable to an A/R CDM project activity (Version 04.0)*

พารามิเตอร์	EF_{CH4}
หน่วย	กรัมของก๊าซมีเทนต่อกิโลกรัมน้ำหนักแห้งที่ถูกเผา
ความหมาย	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซมีเทนในชั้นภูมิที่ i
แหล่งของข้อมูล	**ประเภท** / **ค่าแนะนำ** วัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตร / 2.7 ป่าเขตร้อน / 6.8 ป่าชนิดอื่น / 4.7
หมายเหตุ	ตารางที่ 2.5 2006 IPCC Guidelines for National GHG Inventories, Volume 4: Agriculture, Forestry and Other Land Use

พารามิเตอร์	EF_{N2O}
หน่วย	กรัมของก๊าซไนตรัสออกไซด์ต่อกิโลกรัมน้ำหนักแห้งที่ถูกเผา
ความหมาย	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ในชั้นภูมิที่ i
แหล่งของข้อมูล	

ประเภท	ค่าแนะนำ
วัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตร	0.07
ป่าเขตร้อน	0.20
ป่าชนิดอื่น	0.26

หมายเหตุ	ตารางที่ 2.5 2006 IPCC Guidelines for National GHG Inventories, Volume 4: Agriculture, Forestry and Other Land Use

พารามิเตอร์	R
หน่วย	ตันน้ำหนักแห้งของรากต่อตันน้ำหนักแห้งของต้น
ความหมาย	สัดส่วนน้ำหนักแห้งของรากต่อต้นของต้นไม้
แหล่งของข้อมูล	ทางเลือกที่ 1 ตามที่ อบก. กำหนด

ชนิด/กลุ่มพรรณไม้	สัดส่วนน้ำหนักแห้งของรากต่อต้นของต้นไม้ (ร้อยละ)
พรรณไม้ทั่วไป	27
โกงกาง	48
ปาล์ม	41
ไผ่	27
เถาวัลย์	27

หมายเหตุ	-

พารามิเตอร์	CF
หน่วย	ตันคาร์บอนต่อตันน้ำหนักแห้ง
ความหมาย	สัดส่วนคาร์บอนในเนื้อไม้
แหล่งของข้อมูล	ทางเลือกที่ 1 ตามที่ อบก. กำหนด

ชนิด/กลุ่มพรรณไม้	สัดส่วนคาร์บอนในเนื้อไม้ (ร้อยละ)
พรรณไม้ทั่วไป	47.00
โกงกาง	47.15
ปาล์ม	41.30
ไผ่	47.00
เถาวัลย์	47.00

หมายเหตุ	-

4.3 พารามิเตอร์ที่ต้องติดตามผล

พารามิเตอร์	ที่ตั้งโครงการ
หน่วย	UTM หรือ Latitude, Longitude
ความหมาย	ค่าพิกัดบอกตำแหน่งที่ตั้งของพื้นที่โครงการ
แหล่งข้อมูล	รายงานการตรวจวัด
วิธีการติดตามผล	ค่าพิกัดทางภูมิศาสตร์จากเครื่องมือวัดตำแหน่งทางภูมิศาสตร์ หรือ ค่าจากแผนที่ของหน่วยงานรัฐ อย่างน้อยจำนวน 4 จุด ที่ระบุข้อมูลตำแหน่งทิศต่าง ๆ ได้แก่ ทิศเหนือสุด ทิศใต้สุด ทิศตะวันออกสุด และ ทิศตะวันตกสุด
ความถี่ในการติดตามผล	ตามรอบของการประเมินติดตามผลเพื่อขอการรับรอง

พารามิเตอร์	C_{TTt}
หน่วย	ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า
ความหมาย	ปริมาณการกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้ ในปีที่ t
แหล่งข้อมูล	รายงานการตรวจวัด
วิธีการติดตามผล	*T-VER-S-TOOL-01-01 Version 2 การคำนวณการกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้*
ความถี่ในการติดตามผล	ตามรอบของการประเมินติดตามผลเพื่อขอการรับรอง

พารามิเตอร์	$A_{BURN,i,t}$
หน่วย	ไร่
ความหมาย	พื้นที่ที่ถูกเผาชีวมวล ของชั้นภูมิที่ i ในปีที่ t
แหล่งข้อมูล	รายงานการตรวจวัด
วิธีการติดตามผล	- สำรวจในพื้นที่ - ใช้ภาพถ่ายดาวเทียม/ภาพถ่ายทางอากาศ
ความถี่ในการติดตามผล	ตามรอบของการประเมินติดตามผลเพื่อขอการรับรอง
หมายเหตุ	-

พารามิเตอร์	$B_{burning,i,t}$
หน่วย	ตันน้ำหนักแห้งต่อไร่
ความหมาย	ค่าเฉลี่ยมวลชีวภาพเหนือพื้นดิน ในชั้นภูมิที่ i ในปีที่ t ที่มีการทวนสอบล่าสุด
แหล่งข้อมูล	รายงานการตรวจวัด
วิธีการติดตามผล	*T-VER-S-TOOL-01-01 การคำนวณการกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้*
ความถี่ในการติดตามผล	ตามรอบของการประเมินติดตามผลเพื่อขอการรับรอง
หมายเหตุ	-

พารามิเตอร์	GWP_{CH4}
หน่วย	tCO_2e/tCH_4
ความหมาย	ศักยภาพในการทำให้เกิดภาวะโลกร้อนของก๊าซมีเทน
แหล่งข้อมูล	ใช้ข้อมูลจากรายงานประเมินสถานการณ์ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่จัดทำโดยคณะกรรมการระหว่างรัฐบาลว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Intergovernmental Panel on Climate Change หรือ IPCC ที่ประกาศโดย อบก.
วิธีการติดตามผล	**<u>สำหรับการจัดทำเอกสารข้อเสนอโครงการ</u>** – ใช้ค่า GWP_{CH4} ล่าสุดที่ อบก. ประกาศ **<u>สำหรับการติดตามผลการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก</u>** – ให้ใช้ค่า GWP_{N2O} ตามที่ อบก. ประกาศ สำหรับประเมินปริมาณก๊าซเรือนกระจกตามช่วงระยะเวลาคิดเครดิต (Crediting Period) ที่ขอรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจก
ความถี่ในการติดตามผล	ตามรอบของการประเมินติดตามผลเพื่อขอการรับรอง
หมายเหตุ	-

พารามิเตอร์	GWP_{N2O}
หน่วย	tCO_2e/tN_2O
ความหมาย	ศักยภาพในการทำให้เกิดภาวะโลกร้อนของก๊าซไนตรัสออกไซด์
แหล่งข้อมูล	ใช้ข้อมูลจากรายงานประเมินสถานการณ์ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่จัดทำโดยคณะกรรมการระหว่างรัฐบาลว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Intergovernmental Panel on Climate Change หรือ IPCC ที่ประกาศโดย อบก.
วิธีการติดตามผล	**<u>สำหรับการจัดทำเอกสารข้อเสนอโครงการ</u>** – ใช้ค่า GWP_{N2O} ล่าสุดที่ อบก. ประกาศ **<u>สำหรับการติดตามผลการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก</u>** – ให้ใช้ค่า GWP_{N2O} ตามที่ อบก. ประกาศ สำหรับประเมินปริมาณก๊าซเรือนกระจกตามช่วงระยะเวลาคิดเครดิต (Crediting Period) ที่ขอรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจก
ความถี่ในการติดตามผล	ตามรอบของการประเมินติดตามผลเพื่อขอการรับรอง
หมายเหตุ	-

พารามิเตอร์	A
หน่วย	ไร่
ความหมาย	พื้นที่โครงการทั้งหมด
แหล่งของข้อมูล	รายงานการสำรวจพื้นที่ที่สามารถอ้างอิงกับตำแหน่งทางภูมิศาสตร์
วิธีการติดตามผล	- สำรวจในพื้นที่ - ใช้ภาพถ่ายดาวเทียม/ภาพถ่ายทางอากาศ
ความถี่ในการติดตามผล	ตามรอบของการประเมินติดตามผลเพื่อขอการรับรอง
หมายเหตุ	-

พารามิเตอร์	a_i
หน่วย	ไร่
ความหมาย	พื้นที่ของชั้นภูมิ i
แหล่งของข้อมูล	รายงานการสำรวจพื้นที่ที่สามารถอ้างอิงกับตำแหน่งทางภูมิศาสตร์
วิธีการติดตามผล	- สำรวจในพื้นที่ - ใช้ภาพถ่ายดาวเทียม/ภาพถ่ายทางอากาศ
ความถี่ในการติดตามผล	ตามรอบของการประเมินติดตามผลเพื่อขอการรับรอง
หมายเหตุ	-

พารามิเตอร์	a_p
หน่วย	ไร่
ความหมาย	พื้นที่แปลงตัวอย่าง p ที่ทำการสำรวจข้อมูลตัวอย่างเพื่อใช้ในการประเมินปริมาณการกักเก็บคาร์บอน
แหล่งของข้อมูล	รายงานการสำรวจพื้นที่ที่สามารถอ้างอิงกับตำแหน่งทางภูมิศาสตร์
วิธีการติดตามผล	- สำรวจในพื้นที่ - ใช้ภาพถ่ายดาวเทียม/ภาพถ่ายทางอากาศ
ความถี่ในการติดตามผล	ตามรอบของการประเมินติดตามผลเพื่อขอการรับรอง
หมายเหตุ	-

พารามิเตอร์	D
หน่วย	เซนติเมตร
ความหมาย	เส้นผ่านศูนย์กลางของต้นไม้ ที่ระดับความสูง 1.30 เมตร หรือตามเงื่อนไขสมการประเมินมวลชีวภาพที่เลือกใช้กำหนดไว้
แหล่งของข้อมูล	บันทึกโดยผู้พัฒนาโครงการด้วยวิธีการที่เหมาะสม
วิธีการติดตามผล	ตรวจวัดในพื้นที่ จากการวางแปลงตัวอย่าง
ความถี่ในการติดตามผล	ตามรอบของการประเมินติดตามผลเพื่อขอการรับรอง
หมายเหตุ	**สำหรับทางเลือกที่ 2**: การประเมินการกักเก็บคาร์บอนจากการวัดขนาดต้นไม้

พารามิเตอร์	H
หน่วย	เมตร
ความหมาย	ความสูงทั้งหมดของต้นไม้
แหล่งของข้อมูล	บันทึกโดยผู้พัฒนาโครงการด้วยวิธีการที่เหมาะสม
วิธีการติดตามผล	ตรวจวัดในพื้นที่ จากการวางแปลงตัวอย่าง
ความถี่ในการติดตามผล	ตามรอบของการประเมินติดตามผลเพื่อขอการรับรอง
หมายเหตุ	**สำหรับทางเลือกที่ 2**: การประเมินการกักเก็บคาร์บอนจากการวัดขนาดต้นไม้

เอกสารอ้างอิง

สถานีพัฒนาที่ดินนนทบุรี. ม.ป.ป. **ข้อมูลพื้นฐานของจังหวัดนนทบุรี.** https://r01.ldd.go.th/ntb/datantb.html, 13 กันยายน 2568.

สำนักงานหอพรรณไม้ สำนักวิจัยการป่าไม้และพันธุ์พืช กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืช. 2561. **ป่าบุงป่าทาม ภาคอีสาน.** บริษัท ประชาชน จำกัด. กรุงเทพฯ.

ศาลากลางจังหวัดสมุทรปราการ. ม.ป.ป. **ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.** https://www.samutprakan.go.th/%E0%B8%97%E0%B8%A3%E0%B8%B1%E0%B8%9E%E0%B8%A2%E0%B8%B2%E0%B8%81%E0%B8%A3%E0%B8%98%E0%B8%A3%E0%B8%A3%E0%B8%A1%E0%B8%8A%E0%B8%B2%E0%B8%95%E0%B8%B4%E0%B9%81%E0%B8%A5%E0%B8%B0%E0%B8%AA%E0%B8%B4%E0%B9%88/, 13 กันยายน 2568.

ศาลากลางจังหวัดสมุทรปราการ. ม.ป.ป. **สภาพภูมิประเทศ ภูมิอากาศ.** https://www.samutprakan.go.th/%E0%B8%AA%E0%B8%A0%E0%B8%B2%E0%B8%9E%E0%B8%A0%E0%B8%B9%E0%B8%A1%E0%B8%B4%E0%B8%9B%E0%B8%A3%E0%B8%B0%E0%B9%80%E0%B8%97%E0%B8%A8-%E0%B8%A0%E0%B8%B9%E0%B8%A1%E0%B8%B4%E0%B8%AD%E0%B8%B2%E0%B8%81%E0%B8%B2/, 13 กันยายน 2568.

องค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี. ม.ป.ป. **ข้อมูลสภาพทั่วไป.** https://www.nont-pro.go.th/public/list/data/index/menu/1144, 13 กันยายน 2568.

องค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี. ม.ป.ป. **ลักษณะทรัพยากร.** https://www.nont-pro.go.th/public/list/data/index/menu/1682, 13 กันยายน 2568.

ภาคผนวก เอกสาร/หลักฐานประกอบ

ภาคผนวก 1 รายละเอียดเจ้าของโครงการ

รายละเอียดเจ้าของโครงการ แปลง CPA01-01 (บางนา การ์เด้น)	
เจ้าของโครงการ	นางปราณี วิทุรวงศ์
ชื่อผู้ประสานงาน	นายสุรพงษ์ พันธ์เข็มทอง
ตำแหน่ง	ผู้ประสานงาน
ที่อยู่	40/10 ซอยประดิพัทธ์ 13 ถนนประดิพัทธ์ แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์	064-639-5301
โทรสาร	-
E-mail	Phunkamtong.s1985@gmail.com
รายละเอียดเจ้าของโครงการ แปลง CPA01-02 (บางนา การ์เด้น)	
เจ้าของโครงการ	นางปราณี วิทุรวงศ์
ชื่อผู้ประสานงาน	นายสุรพงษ์ พันธ์เข็มทอง
ตำแหน่ง	ผู้ประสานงาน
ที่อยู่	40/10 ซอยประดิพัทธ์ 13 ถนนประดิพัทธ์ แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์	064-639-5301
โทรสาร	-
E-mail	Phunkamtong.s1985@gmail.com
รายละเอียดเจ้าของโครงการ แปลง CPA01-03 (ถนนคู่ขนานกาญจนาภิเษก)	
เจ้าของโครงการ	บริษัท ธัม บางนาตราด กม.8 จำกัด
ชื่อผู้ประสานงาน	นายสุรพงษ์ พันธ์เข็มทอง
ตำแหน่ง	ผู้ประสานงาน
ที่อยู่	40/10 ซอยประดิพัทธ์ 13 ถนนประดิพัทธ์ แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์	064-639-5301
โทรสาร	-
E-mail	Phunkamtong.s1985@gmail.com
รายละเอียดเจ้าของโครงการ แปลง CPA01-04 (ประชาอุทิศ90)	
เจ้าของโครงการ	บริษัท ธัม เรียลเอสเตท จำกัด
ชื่อผู้ประสานงาน	นายสุรพงษ์ พันธ์เข็มทอง
ตำแหน่ง	ผู้ประสานงาน
ที่อยู่	40/10 ซอยประดิพัทธ์ 13 ถนนประดิพัทธ์ แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์	064-639-5301
โทรสาร	-
E-mail	Phunkamtong.s1985@gmail.com

ภาคผนวก 1 (ต่อ)

รายละเอียดเจ้าของโครงการ แปลง CPA01-05 (ประชาอุทิศ90)	
เจ้าของโครงการ	บริษัท ธัม เรียลเอสเตท จำกัด
ชื่อผู้ประสานงาน	นายสุรพงษ์ พันธ์เข็มทอง
ตำแหน่ง	ผู้ประสานงาน
ที่อยู่	40/10 ซอยประดิพัทธ์ 13 ถนนประดิพัทธ์ แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์	064-639-5301
โทรสาร	-
E-mail	Phunkamtong.s1985@gmail.com
รายละเอียดเจ้าของโครงการ แปลง CPA01-06 (ไทรน้อย)	
เจ้าของโครงการ	บริษัท ธัม เรียลเอสเตท จำกัด
ชื่อผู้ประสานงาน	นายสุรพงษ์ พันธ์เข็มทอง
ตำแหน่ง	ผู้ประสานงาน
ที่อยู่	40/10 ซอยประดิพัทธ์ 13 ถนนประดิพัทธ์ แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์	064-639-5301
โทรสาร	-
E-mail	Phunkamtong.s1985@gmail.com

ภาคผนวก 2 รายชื่อพันธุ์ไม้ที่ดำเนินการปลูกในพื้นที่ดำเนินโครงการ

ตารางภาคผนวก 2 รายชื่อพันธุ์ไม้ที่ดำเนินการปลูกในพื้นที่ดำเนินโครงการ

ลำดับ	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อวงศ์	วิสัย
1	นนทรี	*Peltophorum pterocarpum*	FABACEAE	TREE
2	พฤกษ์	*Albizia lebbeck*	FABACEAE (LEGUMINOSAE-MIMOSOIDEAE)	TREE
3	สะเดา	*Azadirachta indica*	MELIACEAE	TREE
4	มะฮอกกานี	*Swietenia mahogany*	MELIACEAE	TREE
5	ประดู่	*Pterocarpus macrocarpus*	FABACEAE	TREE
6	ยางนา	*Dipterocarpus alatus*	DIPTEROCARPACEAE	TREE
7	สัก	*Tectona grandis*	LAMIACEAE	TREE
8	พะยูง	*Dalbergia cochinchinensis*	FABACEAE (LEGUMINOSAE-PAPILIONOIDEAE)	TREE
9	ตะเคียนทอง	*Hopea odorata*	DIPTEROCARPACEAE	TREE
10	แดง	*Xylia xylocarpa*	FABACEAE (LEGUMINOSAE-MIMOSOIDEAE)	TREE
11	เหียง	*Dipterocarpus obtusifolius*	DIPTEROCARPACEAE	TREE
12	หว้า	*Syzygium cumini*	MYRTACEAE	TREE
13	กระโดน	*Careya arborea*	LECYTHIDACEAE	TREE
14	มะกอกน้ำ	*Elaeocarpus hygrophilus*	ELAEOCARPACEAE	TREE
15	โกงกางใบเล็ก	*Rhizophora apiculata*	RHIZOPHORACEAE	TREE

ภาคผนวก 3 รายละเอียดการปลูกในพื้นที่ดำเนินโครงการ

ตารางภาคผนวก 3 รายละเอียดการปลูกในพื้นที่ดำเนินโครงการ

แปลง	ประเภทของพื้นที่	ชนิดพันธุ์ไม้ที่ปลูก	ระยะปลูก (ม.Xม.)	จำนวน (ต้น)	เนื้อที่ (ไร่)
CPA01-01	ประเภทที่ 1	นนทรี พฤกษ์ สะเดา มะฮอกกานี ประดู่ ยางนา สัก พะยูง ตะเคียนทอง	4X4	100	3.99
CPA01-02	ประเภทที่ 1	นนทรี พฤกษ์ สะเดา มะฮอกกานี ประดู่ ยางนา สัก พะยูง ตะเคียนทอง	4X4	100	7.97
CPA01-03	ประเภทที่ 2	แดง เหียง หว้า กระโดน มะกอกน้ำ	2X8	100	11.77
CPA01-04	ประเภทที่ 3	โกงกางใบเล็ก	1.5X1.5	710	6.96
CPA01-05	ประเภทที่ 3	โกงกางใบเล็ก	1.5X1.5	710	33.17
CPA01-06	ประเภทที่ 1	นนทรี พฤกษ์ สะเดา มะฮอกกานี ประดู่ ยางนา สัก พะยูง ตะเคียนทอง	4X4	100	7.84

ภาคผนวก 4 แผนที่ขอบเขตพื้นที่ดำเนินโครงการรายแปลง



แผนที่ขอบเขตพื้นที่ดำเนินโครงการ แปลง CPA01-01

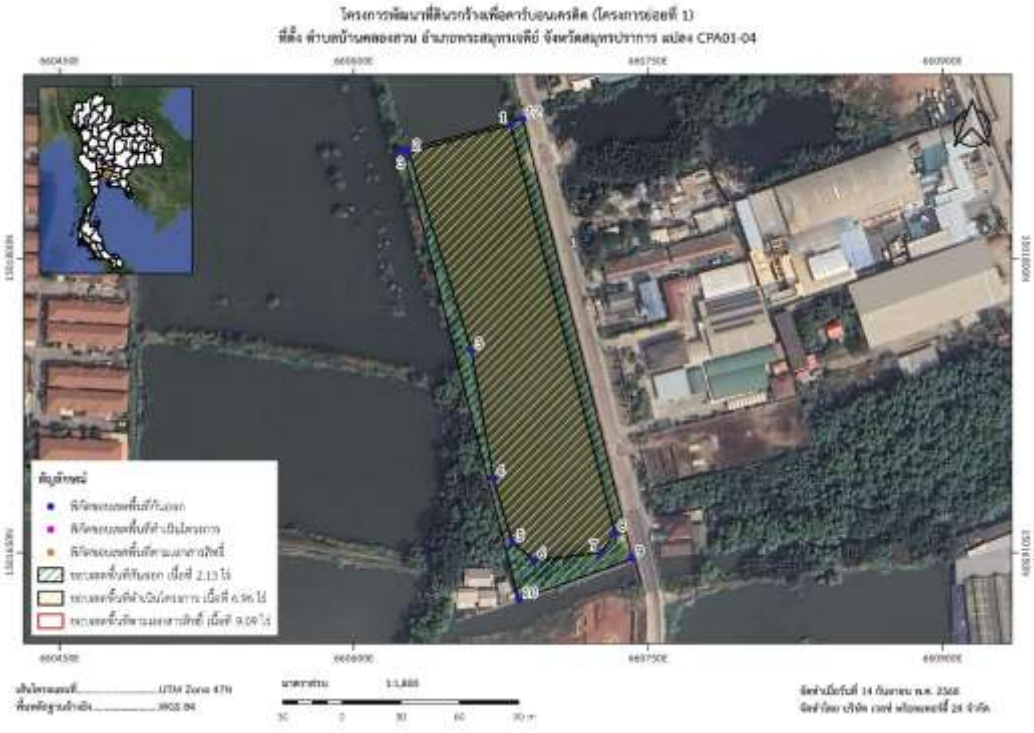


แผนที่ขอบเขตพื้นที่ดำเนินโครงการ แปลง CPA01-02

ภาคผนวก 4 (ต่อ)

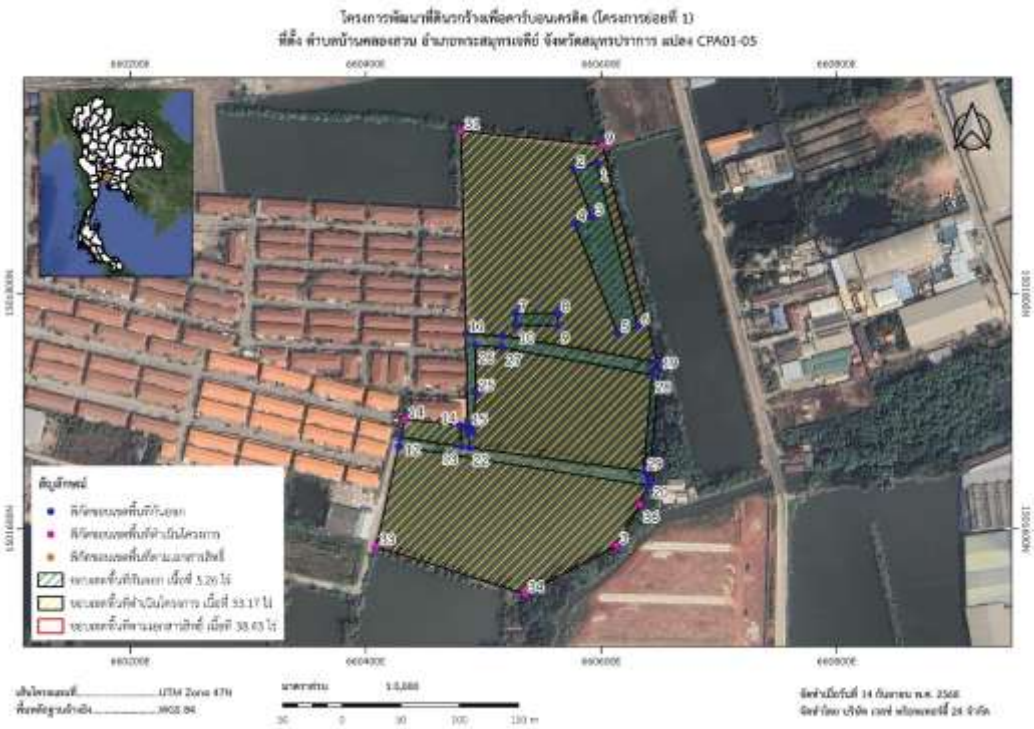


แผนที่ขอบเขตพื้นที่ดำเนินโครงการ แปลง CPA01-03

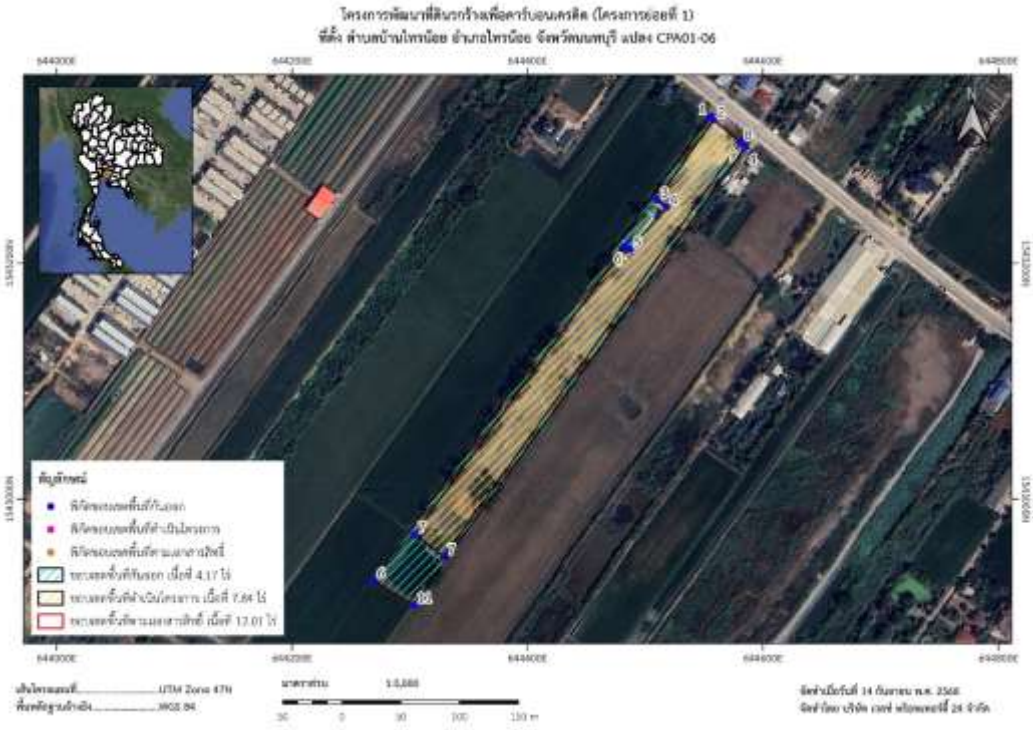


แผนที่ขอบเขตพื้นที่ดำเนินโครงการ แปลง CPA01-04

ภาคผนวก 4 (ต่อ)



แผนที่ขอบเขตพื้นที่ดำเนินโครงการ แปลง CPA01-05



แผนที่ขอบเขตพื้นที่ดำเนินโครงการ แปลง CPA01-06

ภาคผนวก 5 ค่าพิกัดขอบเขตพื้นที่ตามเอกสารสิทธิ์รายแปลง

ตารางภาคผนวก 5.1 ค่าพิกัดขอบเขตพื้นที่ตามเอกสารสิทธิ์ แปลง CPA01-01

แปลง	หมุดที่	ระบบพิกัด WGS 84 UTM zone 47N	
		X	Y
CPA01-01	1	699846	1505893
CPA01-01	2	699770	1505913
CPA01-01	3	699749	1505836
CPA01-01	4	699827	1505815

ภาคผนวก 5 (ต่อ)

ตารางภาคผนวก 5.2 ค่าพิกัดขอบเขตพื้นที่ตามเอกสารสิทธิ์ แปลง CPA01-02

แปลง	หมุดที่	ระบบพิกัด WGS 84 UTM zone 47N	
		X	Y
CPA01-02	1	699651	1505941
CPA01-02	2	699573	1505961
CPA01-02	3	699540	1505819
CPA01-02	4	699538	1505807
CPA01-02	5	699616	1505789
CPA01-02	6	699620	1505801

ภาคผนวก 5 (ต่อ)

ตารางภาคผนวก 5.3 ค่าพิกัดขอบเขตพื้นที่ตามเอกสารสิทธิ์ แปลง CPA01-03

แปลง	หมุดที่	ระบบพิกัด WGS 84 UTM zone 47N	
		X	Y
CPA01-03	1	682556	1509905
CPA01-03	2	682285	1510127
CPA01-03	3	682298	1510152
CPA01-03	4	682317	1510142
CPA01-03	5	682342	1510128
CPA01-03	6	682370	1510110
CPA01-03	7	682408	1510087
CPA01-03	8	682445	1510072
CPA01-03	9	682477	1510050
CPA01-03	10	682494	1510029
CPA01-03	11	682514	1510028
CPA01-03	12	682585	1509989
CPA01-03	13	682557	1509927
CPA01-03	14	682567	1509921

ภาคผนวก 5 (ต่อ)

ตารางภาคผนวก 5.4 ค่าพิกัดขอบเขตพื้นที่ตามเอกสารสิทธิ์ แปลง CPA01-04

แปลง	หมุดที่	ระบบพิกัด WGS 84 UTM zone 47N	
		X	Y
CPA01-04	1	660742	1501647
CPA01-04	2	660684	1501626
CPA01-04	3	660625	1501855
CPA01-04	4	660686	1501871

ภาคผนวก 5 (ต่อ)

ตารางภาคผนวก 5.5 ค่าพิกัดขอบเขตพื้นที่ตามเอกสารสิทธิ์ แปลง CPA01-05

แปลง	หมุดที่	ระบบพิกัด WGS 84 UTM zone 47N	
		X	Y
CPA01-05	1	660409	1501585
CPA01-05	2	660535	1501545
CPA01-05	3	660613	1501586
CPA01-05	4	660633	1501621
CPA01-05	5	660639	1501637
CPA01-05	6	660641	1501642
CPA01-05	7	660649	1501735
CPA01-05	8	660647	1501742
CPA01-05	9	660601	1501926
CPA01-05	10	660481	1501938
CPA01-05	11	660485	1501766
CPA01-05	12	660487	1501687
CPA01-05	13	660480	1501688
CPA01-05	14	660433	1501693
CPA01-05	15	660430	1501678
CPA01-05	16	660428	1501670

ภาคผนวก 5 (ต่อ)

ตารางภาคผนวก 5.6 ค่าพิกัดขอบเขตพื้นที่ตามเอกสารสิทธิ์ แปลง CPA01-06

แปลง	หมุดที่	ระบบพิกัด WGS 84 UTM zone 47N	
		X	Y
CPA01-06	1	644555	1543325
CPA01-06	2	644558	1543322
CPA01-06	3	644581	1543303
CPA01-06	4	644585	1543299
CPA01-06	5	644303	1542910
CPA01-06	6	644269	1542931

ภาคผนวก 6 ค่าพิกัดขอบเขตพื้นที่ดำเนินโครงการ รายแปลง

ตารางภาคผนวก 6.1 ค่าพิกัดขอบเขตพื้นที่ดำเนินโครงการ แปลง CPA01-01

แปลง	หมุดที่	ระบบพิกัด WGS 84 UTM zone 47N	
		X	Y
CPA01-01	1	699846	1505893
CPA01-01	2	699770	1505913
CPA01-01	3	699749	1505836
CPA01-01	4	699827	1505815

ภาคผนวก 6 (ต่อ)

ตารางภาคผนวก 6.2 ค่าพิกัดขอบเขตพื้นที่ดำเนินโครงการ แปลง CPA01-02

แปลง	หมุดที่	ระบบพิกัด WGS 84 UTM zone 47N	
		X	Y
CPA01-02	1	699651	1505941
CPA01-02	2	699573	1505961
CPA01-02	3	699540	1505819
CPA01-02	4	699538	1505807
CPA01-02	5	699616	1505789
CPA01-02	6	699620	1505801

ภาคผนวก 6 (ต่อ)

ตารางภาคผนวก 6.3 ค่าพิกัดขอบเขตพื้นที่ดำเนินโครงการ แปลง CPA01-03

แปลง	หมุดที่	ระบบพิกัด WGS 84 UTM zone 47N	
		X	Y
CPA01-03	1	682556	1509905
CPA01-03	2	682285	1510127
CPA01-03	3	682298	1510152
CPA01-03	4	682317	1510142
CPA01-03	5	682342	1510128
CPA01-03	6	682370	1510110
CPA01-03	7	682408	1510087
CPA01-03	8	682445	1510072
CPA01-03	9	682477	1510050
CPA01-03	10	682494	1510029
CPA01-03	11	682514	1510028
CPA01-03	12	682585	1509989
CPA01-03	13	682557	1509927
CPA01-03	14	682567	1509921

ภาคผนวก 6 (ต่อ)

ตารางภาคผนวก 6.4 ค่าพิกัดขอบเขตพื้นที่ดำเนินโครงการ แปลง CPA01-04

แปลง	หมุดที่	ระบบพิกัด WGS 84 UTM zone 47N	
		X	Y
CPA01-04	1	660680	1501868
CPA01-04	2	660628	1501854
CPA01-04	3	660660	1501753
CPA01-04	4	660671	1501688
CPA01-04	5	660681	1501655
CPA01-04	6	660692	1501646
CPA01-04	7	660726	1501650
CPA01-04	8	660733	1501660

ภาคผนวก 6 (ต่อ)

ตารางภาคผนวก 6.5 ค่าพิกัดขอบเขตพื้นที่ดำเนินโครงการ แปลง CPA01-05

แปลง	หมุดที่	ระบบพิกัด WGS 84 UTM zone 47N	
		X	Y
CPA01-05	1	660596	1501911
CPA01-05	2	660576	1501906
CPA01-05	3	660592	1501865
CPA01-05	4	660577	1501860
CPA01-05	5	660614	1501766
CPA01-05	6	660631	1501772
CPA01-05	7	660527	1501783
CPA01-05	8	660563	1501783
CPA01-05	9	660563	1501773
CPA01-05	10	660527	1501773
CPA01-05	11	660428	1501670
CPA01-05	12	660430	1501678
CPA01-05	13	660481	1501670
CPA01-05	14	660480	1501688
CPA01-05	15	660485	1501766
CPA01-05	16	660516	1501764
CPA01-05	17	660647	1501742
CPA01-05	18	660639	1501637
CPA01-05	19	660488	1501669
CPA01-05	20	660487	1501683
CPA01-05	21	660491	1501682
CPA01-05	22	660493	1501716
CPA01-05	23	660493	1501756
CPA01-05	24	660516	1501754

แปลง	หมุดที่	ระบบพิกัด WGS 84 UTM zone 47N	
		X	Y
CPA01-05	25	660643	1501731
CPA01-05	26	660636	1501649
CPA01-05	27	660601	1501926
CPA01-05	28	660481	1501938
CPA01-05	29	660433	1501693
CPA01-05	30	660409	1501585
CPA01-05	31	660535	1501545
CPA01-05	32	660613	1501586
CPA01-05	33	660633	1501621

ภาคผนวก 6 (ต่อ)

ตารางภาคผนวก 6.6 ค่าพิกัดขอบเขตพื้นที่ดำเนินโครงการ แปลง CPA01-06

แปลง	หมุดที่	ระบบพิกัด WGS 84 UTM zone 47N	
		X	Y
CPA01-06	1	644558	1543322
CPA01-06	2	644510	1543254
CPA01-06	3	644518	1543248
CPA01-06	4	644487	1543212
CPA01-06	5	644483	1543215
CPA01-06	6	644304	1542970
CPA01-06	7	644329	1542951
CPA01-06	8	644581	1543303

ภาคผนวก 7 ค่าพิกัดขอบเขตกันออกจากพื้นที่ดำเนินโครงการ

ตารางภาคผนวก 7.1 ค่าพิกัดขอบเขตกันออกจากพื้นที่ดำเนินโครงการ แปลง CPA01-06

แปลง	หมุดที่	ระบบพิกัด WGS 84 UTM zone 47N	
		X	Y
CPA01-04	1	660680	1501868
CPA01-04	2	660628	1501854
CPA01-04	3	660660	1501753
CPA01-04	4	660671	1501688
CPA01-04	5	660681	1501655
CPA01-04	6	660692	1501646
CPA01-04	7	660726	1501650
CPA01-04	8	660733	1501660
CPA01-04	9	660742	1501647
CPA01-04	10	660684	1501626
CPA01-04	11	660625	1501855

ภาคผนวก 7 (ต่อ)

ตารางภาคผนวก 7.2 ค่าพิกัดขอบเขตกันออกจากพื้นที่ดำเนินโครงการ แปลง CPA01-05

แปลง	หมุดที่	ระบบพิกัด WGS 84 UTM zone 47N	
		X	Y
CPA01-05	1	660596	1501911
CPA01-05	2	660576	1501906
CPA01-05	3	660592	1501865
CPA01-05	4	660577	1501860
CPA01-05	5	660614	1501766
CPA01-05	6	660631	1501772
CPA01-05	7	660527	1501783
CPA01-05	8	660563	1501783
CPA01-05	9	660563	1501773
CPA01-05	10	660527	1501773
CPA01-05	11	660428	1501670
CPA01-05	12	660430	1501678
CPA01-05	13	660481	1501670
CPA01-05	14	660480	1501688
CPA01-05	15	660487	1501687
CPA01-05	16	660485	1501766
CPA01-05	17	660516	1501764
CPA01-05	18	660647	1501742
CPA01-05	19	660649	1501735
CPA01-05	20	660641	1501642
CPA01-05	21	660639	1501637
CPA01-05	22	660488	1501669
CPA01-05	23	660487	1501683
CPA01-05	24	660491	1501682
CPA01-05	25	660493	1501716
CPA01-05	26	660493	1501756
CPA01-05	27	660516	1501754
CPA01-05	28	660643	1501731
CPA01-05	29	660636	1501649

ภาคผนวก 7 (ต่อ)

ตารางภาคผนวก 7.3 ค่าพิกัดขอบเขตกันออกจากพื้นที่ดำเนินโครงการ แปลง CPA01-06

แปลง	หมุดที่	ระบบพิกัด WGS 84 UTM zone 47N	
		X	Y
CPA01-06	1	644555	1543325
CPA01-06	2	644558	1543322
CPA01-06	3	644510	1543254
CPA01-06	4	644518	1543248
CPA01-06	5	644487	1543212
CPA01-06	6	644483	1543215
CPA01-06	7	644304	1542970
CPA01-06	8	644329	1542951
CPA01-06	9	644581	1543303
CPA01-06	10	644585	1543299
CPA01-06	11	644303	1542910
CPA01-06	12	644269	1542931

ภาคผนวก 8 อัตราการเพิ่มพูนปริมาณการกักเก็บคาร์บอน



ภาคผนวก 8 (ต่อ)

สำหรับการรวบรวมเอกสารเพื่อจัดทำคู่มือในครั้งนี้ พบว่า ปริมาณคาร์บอนในพรรณไม้ชนิดต่างๆ มีการแปรผันระหว่างส่วนของต้นไม้ (ลำต้น กิ่ง ใบ และราก) แต่มีความใกล้เคียงกันระหว่างพรรณไม้แต่ละชนิด ทั้งนี้ ปริมาณคาร์บอนในลำต้นของพรรณไม้ชนิดต่างๆ มีค่าค่อนข้างใกล้เคียงกัน โดยส่วนใหญ่มีค่าเฉลี่ยประมาณร้อยละ 48 ของน้ำหนักแห้ง ในขณะที่ปริมาณคาร์บอนในกิ่ง ใบ และราก มีการแปรผันค่อนข้างมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งปริมาณคาร์บอนในใบมีการแปรผันระหว่างชนิดของพรรณไม้มากกว่าส่วนอื่นๆ ในที่นี้จึงให้ความสำคัญกับปริมาณคาร์บอนในลำต้นเพราะมวลชีวภาพของลำต้นมีสัดส่วนสูงกว่ามวลชีวภาพส่วนอื่นๆ ทั้งนี้ สามารถสรุปเป็นปริมาณคาร์บอนในส่วนต่างๆ ของชนิด/กลุ่มของพรรณไม้ได้ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ปริมาณคาร์บอน (carbon content) ของชนิด/กลุ่มพรรณไม้ต่างๆ

ชนิด/กลุ่มพรรณไม้	ปริมาณคาร์บอน (ร้อยละของน้ำหนักแห้ง)				
	ลำต้น	กิ่ง	ใบ	ราก	เฉลี่ย
สัก	48.10	46.22	47.01	46.07	48.13
ยูคาลิปตัส	48.24	49.46	52.30	49.19	49.88
อะคาเซีย	48.09	46.13	49.45	46.51	47.66
กระถินยักษ์	48.19	47.24	50.37	49.19	48.75
โกงกาง	47.57	47.49	46.41	na	47.15
พืชเกษตร					
ยางพารา	48.01	50.55	52.77	47.88	49.90
ปาล์มน้ำมัน	41.30	43.00	42.00	39.40	41.30
พรรณไม้พื้นเมืองโตช้า พรรณไม้อเนกประสงค์ และพรรณไม้ปลูกในเมือง	48.72	47.28	47.39	45.92	47.33



40 | คู่มือศักยภาพของพรรณไม้
สำหรับส่งเสริมภายใต้โครงการกลไกการพัฒนาที่สะอาดภาคป่าไม้

ภาคผนวก 8 (ต่อ)

ตารางที่ 4 การกักเก็บคาร์บอนในมวลชีวภาพรวมของชนิด/กลุ่มพรรณไม้ต่างๆ

ชนิด/กลุ่มพรรณไม้	ศักยภาพของพื้นที่	การกักเก็บคาร์บอน			
		(1)	(2)	(3)	(4)
สัก	เหมาะสมมาก	0.59	3.67	2.16	13.44
	เหมาะสมปานกลาง	0.47	2.94	1.72	10.77
	เหมาะสมน้อย	0.37	2.32	1.36	8.49
ยูคาลิปตัส	เหมาะสมมาก	1.66	10.37	6.09	38.03
	เหมาะสมปานกลาง	1.30	8.13	4.77	29.82
	เหมาะสมน้อย	0.86	5.38	3.15	19.73
กระถินเทพา	เหมาะสมมาก	1.66	10.39	6.09	38.09
	เหมาะสมปานกลาง	1.20	7.54	4.40	27.64
	เหมาะสมน้อย	1.09	6.82	4.00	25.00
กระถินณรงค์	เหมาะสมมาก	1.20	8.64	4.40	31.68
	เหมาะสมปานกลาง	0.95	5.92	3.48	21.71
	เหมาะสมน้อย	0.62	3.91	2.27	14.32
กระถินยักษ์	เหมาะสมมาก	1.77	11.32	6.49	41.51
	เหมาะสมปานกลาง	1.31	8.40	4.80	30.82
	เหมาะสมน้อย	0.21	1.37	0.77	5.02
โกงกาง	ไม่ได้จำแนกพื้นที่	0.75	4.71	2.75	17.25
ยางพารา	ไม่ได้จำแนกพื้นที่	1.15	7.20	4.22	26.39
ปาล์มน้ำมัน	ไม่ได้จำแนกพื้นที่	0.68	4.28	2.49	15.69
พรรณไม้พื้นเมืองโตช้า	ไม่ได้จำแนกพื้นที่	0.26	1.61	0.95	5.91
พรรณไม้อเนกประสงค์	ไม่ได้จำแนกพื้นที่	0.40	2.50	1.47	9.17
พรรณไม้ปลูกในเมือง	ไม่ได้จำแนกพื้นที่	0.33	2.05	1.21	7.52

หมายเหตุ: (1) หน่วยเป็น ตันคาร์บอน/ไร่/ปี
(2) หน่วยเป็น ตันคาร์บอน/เฮกแตร์/ปี
(3) หน่วยเป็น ตันคาร์บอนไดออกไซด์/ไร่/ปี
(4) หน่วยเป็น ตันคาร์บอนไดออกไซด์/เฮกแตร์/ปี



50 | คู่มือศักยภาพของพรรณไม้
สำหรับส่งเสริมภายใต้โครงการกลไกการพัฒนาที่สะอาดภาคป่าไม้

ภาคผนวก 9 รายการและการสอบเทียบอุปกรณ์ที่ใช้

ภาคผนวก 9.1 รายการและการสอบเทียบอุปกรณ์ที่ใช้สำรวจข้อมูลกรณีฐาน

<table>
<tr><th>อุปกรณ์</th><th>รายละเอียดหรือการสอบเทียบอุปกรณ์</th></tr>
<tr><td>1. เครื่องระบุพิกัดภูมิศาสตร์ (GPS) ยี่ห้อ Garmin รุ่น GPSMAP 65s</td><td>- อัพเดทซอฟแวร์ของอุปกรณ์ GPS ให้เป็นรุ่นล่าสุด โดยอัพเดทผ่านแอปพลิเคชัน Garmin express ทุก ๆ 2 เดือน มีการดำเนินการ ในวันที่ 15 ส.ค. 2568
- สอบเทียบ GPS กับพิกัดหลักหมุดถาวรทุกครั้งก่อนนำไปจับพิกัด และใช้พิกัด UTM WGS 1984 ในการทวนสอบเครื่องมือ โดยในได้สอบเทียบกับพิกัดหมุดถาวร “หมุดหลักมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน” มีการดำเนินการ ในวันที่ 15 ส.ค. 2568
- เมื่อทำการสอบเทียบ GPS พบว่า มีความคลาดเคลื่อน ± ไม่เกิน 5 เมตร รายละเอียดดังนี้
<table>
<tr><th>ตำแหน่งค่าพิกัด</th><th>X</th><th>Y</th></tr>
<tr><td>ค่าอ้างอิง</td><td>669900</td><td>1531399</td></tr>
<tr><td>เครื่อง GPS</td><td>669902</td><td>1531399</td></tr>
<tr><td>ค่าความคลาดเคลื่อน (เมตร)</td><td>2</td><td>0</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>2. เทปวัดระยะ ขนาด 50 เมตร</td><td>- เปรียบเทียบหน่วยวัดของเทปวัดระยะทาง (Scale) กับเทปวัดระยะทางใหม่ที่ไม่เคยใช้งาน ก่อนใช้งานจริงทุกครั้ง</td></tr>
</table>

ภาคผนวก 9 (ต่อ)

ภาคผนวก 9.2 รายการและการสอบเทียบอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจก

อุปกรณ์	รายละเอียดหรือการสอบเทียบอุปกรณ์
1. อุปกรณ์ระบุพิกัดภูมิศาสตร์	1.1 เครื่องระบุพิกัดภูมิศาสตร์ (GPS) ยี่ห้อ Garmin รุ่น GPSMAP 65s - อัพเดทซอฟแวร์ของอุปกรณ์ GPS ให้เป็นรุ่นล่าสุด โดยอัพเดทผ่านแอปพลิเคชัน Garmin express ทุก ๆ 2 เดือน - สอบเทียบ GPS กับพิกัดหลักหมุดถาวรทุกครั้งก่อนนำไปจับพิกัด และใช้พิกัด UTM WGS 1984 ในการทวนสอบเครื่องมือ 1.2 เครื่องระบุพิกัดภูมิศาสตร์ (GPS) อื่นที่มีมาตรฐาน (กรณีที่อุปกรณ์ 1.1 สูญหาย หรือไม่สามารถจัดซื้อได้เนื่องจากไม่มีขายในท้องตลาด หรือมีอุปกรณ์อื่นที่มีความแม่นยำกว่าในอนาคต) 1.3 เครื่องมือและอุปกรณ์อื่นที่ใช้สำหรับการรังวัดพื้นที่ที่มีมาตรฐาน (กรณีที่อุปกรณ์ 1.1 สูญหาย หรือไม่สามารถจัดซื้อได้เนื่องจากไม่มีขายในท้องตลาด หรือมีอุปกรณ์อื่นที่มีความแม่นยำกว่าในอนาคต)
2. กล้องวัดความสูง หรือไม้วัดความสูง	2.1 กล้องวัดความสูงโดยเลเซอร์ (PF-8S Laser Rangefinder) option 1 in 9 - นำกล้องฯ มาทดสอบวัดความสูงกับวัสดุหรืออุปกรณ์ที่มีการระบุค่าความสูงที่ชัดเจนและมีมาตราฐานสากลที่เป็นที่ยอมรับ เช่น เสาไฟฟ้าของการไฟฟ้านครหลวง เป็นต้น ก่อนใช้งานจริงทุกครั้ง หรือกล้องวัดความสูงที่มีมาตราฐานสากลยอมรับ 2.2 กล้องวัดความสูงอื่นที่มีมาตรฐาน 2.3 ไม้วัดความสูงที่มีมาตราฐาน
3. ตลับเมตร DIAMETER	3.1 ตลับเมตร DIAMETER RULE 10mm - เปรียบเทียบหน่วยวัดของสายวัด (Scale) กับสายวัดที่ไม่เคยใช้งาน ก่อนใช้งานจริงทุกครั้ง 3.2 DIAMETER อื่นที่มีมาตรฐาน และมีหน่วยเดียวกัน
4. เทปวัดระยะ	4.1 เทปวัดระยะ ขนาด 50 เมตร - เปรียบเทียบหน่วยวัดของเทปวัดระยะทาง (Scale) กับเทปวัดระยะทางใหม่ที่ไม่เคยใช้งาน ก่อนใช้งานจริงทุกครั้ง 4.2 เทปวัดระยะขนาดอื่นที่ความเหมาะสมและมีมาตราฐาน
5. แท็กติดต้นไม้	- ระบุชื่อแปลงตัวอย่างและหมายเลขต้นบนแท็ก หรือตามเหมาะสม

ภาคผนวก 10 ข้อมูลพันธุ์ไม้ที่ไม่เข้าร่วมโครงการฯ

ตารางภาคผนวกที่ 10.1 ข้อมูลพันธุ์ไม้ที่ไม่เข้าร่วมโครงการฯ แปลง CPA01-01

ลำดับ	ชื่อ tag	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อวงศ์	DBH (cm.)	H (m.)	X	Y
1	175	สัก	*Tectona grandis*	LAMIACEAE	12.1	9.8	699800	1505903
2	176	สัก	*Tectona grandis*	LAMIACEAE	13.1	8.3	699805	1505902
3	177	สัก	*Tectona grandis*	LAMIACEAE	10.2	6.1	699809	1505901
4	178	สัก	*Tectona grandis*	LAMIACEAE	7.9	5.2	699814	1505899
5	179	สัก	*Tectona grandis*	LAMIACEAE	10.5	7.5	699821	1505896
6	180	สัก	*Tectona grandis*	LAMIACEAE	9.9	7.2	699831	1505895
7	181	สัก	*Tectona grandis*	LAMIACEAE	6.8	7	699846	1505892
8	182	สัก	*Tectona grandis*	LAMIACEAE	8.6	7.5	699844	1505886
9	183	สัก	*Tectona grandis*	LAMIACEAE	11.4	8.9	699836	1505851
10	184	สัก	*Tectona grandis*	LAMIACEAE	8.5	7	699819	1505847
11	185	สัก	*Tectona grandis*	LAMIACEAE	12.5	9.5	699806	1505849

ตารางภาคผนวกที่ 10.2 ข้อมูลพันธุ์ไม้ที่ไม่เข้าร่วมโครงการฯ แปลง CPA01-02

ลำดับ	ชื่อ tag	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อวงศ์	DBH (cm.)	H (m.)	X	Y
1	168	กระถินณรงค์	*Acacia auriculaeformis*	FABACEAE (LEGUMINOSAE-MIMOSOIDEAE)	14.2	6.8	699595	1505840
2	169	นนทรี	*Peltophorum pterocarpum*	FABACEAE (LEGUMINOSAE)	10.5	6.5	699586	1505817
3	170	นนทรี	*Peltophorum pterocarpum*	FABACEAE (LEGUMINOSAE)	8.6	6	699606	1505809
4	171	นนทรี	*Peltophorum pterocarpum*	FABACEAE (LEGUMINOSAE)	7.9	5.5	699577	1505809
5	172	กระถินณรงค์	*Acacia auriculaeformis*	FABACEAE (LEGUMINOSAE-MIMOSOIDEAE)	25.1	9.1	699607	1505950
6	173	กระถินณรงค์	*Acacia auriculaeformis*	FABACEAE (LEGUMINOSAE-MIMOSOIDEAE)	15.6	7.5	699599	1505894
7	174	ราชพฤกษ์	*Cassia fistula*	FABACEAE (LEGUMINOSAE- CAESALPINIOIDEAE)	48	12.5	699576	1505961

ตารางภาคผนวกที่ 10.3 ข้อมูลพันธุ์ไม้ที่ไม่เข้าร่วมโครงการฯ แปลง CPA01-06

ลำดับ	ชื่อ tag	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อวงศ์	DBH (cm.)	H (m.)	X	Y
1	031	สะเดา	Azadirachta indica	MELIACEAE	36	11.5	644545	1543252
2	032	ตะแบก	*Lagerstroemia floribunda*	LYTHRACEAE	22.4	10.2	644526	1543226

ภาคผนวก 11 บันทึกข้อตกลงฯ ระหว่างเจ้าของโครงการและผู้พัฒนาโครงการ

ภาคผนวก 11.1 บันทึกข้อตกลงฯ ระหว่างเจ้าของโครงการและผู้พัฒนาโครงการ แปลง CPA01 และ CPA02

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ
การดำเนินโครงการพัฒนาที่ดินรกร้างเพื่อคาร์บอนเครดิต (โครงการย่อยที่ 1)

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้ จัดทำขึ้นระหว่าง บริษัท เวลท์ พร็อพเพอร์ตี้ 24 จำกัด ในฐานะผู้รับผิดชอบโครงการ (ผู้ให้ข้อตกลง) กับ นางปราณี วิทุรวงศ์ (ผู้รับข้อตกลง) โดยได้ทำความเข้าใจในข้อตกลงที่จะร่วมกันดำเนินโครงการพัฒนาที่ดินรกร้างเพื่อคาร์บอนเครดิต (โครงการย่อยที่ 1) ซึ่งเป็นโครงการในกลุ่มย่อยของโครงการแบบแผนงานที่พัฒนาขึ้นโดยบริษัท เวลท์ พร็อพเพอร์ตี้ 24 จำกัด และ นิติบุคคลหรือบุคคลที่ประสงค์จะเข้าร่วมโครงการ ซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการปลูกไม้ยืนต้น เพื่อเปลี่ยนพื้นที่รกร้างให้เป็นพื้นที่สีเขียวอย่างยั่งยืน ช่วยเพิ่มแหล่งดูดซับและกักเก็บคาร์บอนไดออกไซด์ตามธรรมชาติ ช่วยบรรเทาปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ซึ่งเป็นการสร้างสมดุลให้กับสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ และส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนใกล้เคียงในการจ้างงานและสร้างรายได้เสริม รวมถึงส่งเสริมให้เกิดประโยชน์สูงสุดจากการขอรับรองคาร์บอนเครดิต อันนำไปสู่การขับเคลื่อนการดำเนินงานด้านการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศและการบรรลุเป้าหมายความเป็นกลางทางคาร์บอน (Carbon Neutrality) ภายในปี ค.ศ. 2050 และเป้าหมายการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ (Net Zero Emissions) ภายในปี ค.ศ. 2065

ทั้งสองฝ่ายจึงตกลงความร่วมมือ โดยมีสาระสำคัญของบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ ดังนี้

ข้อที่ 1 บริษัท เวลท์ พร็อพเพอร์ตี้ 24 จำกัด (ผู้ให้ข้อตกลง) และ นางปราณี วิทุรวงศ์ (ผู้รับข้อตกลง) ตกลงให้ความร่วมมือในการดำเนินโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)

ข้อที่ 2 นางปราณี วิทุรวงศ์ ในฐานะ เจ้าของโครงการ ได้ยินยอมและอนุญาตให้นำที่ดิน จำนวน 6 แปลง เนื้อที่รวม 12 ไร่ - งาน - ตารางวา (เอกสารแนบรายการโฉนดที่ดิน) ซึ่งเป็นผู้ถือครองกรรมสิทธิ์เพื่อนำเข้าร่วมโครงการฯ

ข้อที่ 3 คาร์บอนเครดิตที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการฯ กำหนดให้บริษัท เวลท์ พร็อพเพอร์ตี้ 24 จำกัด ผู้พัฒนาโครงการ เป็นผู้มีสิทธิ์การได้รับผลประโยชน์ในสัดส่วน ร้อยละ 100

ข้อที่ 4 ต้นไม้ภายในโครงการฯ กำหนดให้ นางปราณี วิทุรวงศ์ เจ้าของโครงการ เป็นผู้มีสิทธิ์การได้รับผลประโยชน์ในสัดส่วน ร้อยละ 100

ข้อที่ 5 บริษัท เวลท์ พร็อพเพอร์ตี้ 24 จำกัด ในฐานะ ผู้พัฒนาโครงการ โดยเป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินโครงการ มีหน้าที่วางแผนการดำเนินงานปลูกและบำรุงรักษาต้นไม้ตามแผนและระยะเวลาที่กำหนดไว้ในเอกสารข้อเสนอโครงการ (T-VER Component Project Activity Design Document: T-VER-CPA-DD) โดยไม่มีการตัดหรือทำไม้ออกตลอดอายุโครงการระยะเวลาไม่ต่ำกว่า 10 ปี เว้นแต่การลิดกิ่งเพื่อบำรุงรักษาตามกำหนดที่ระบุไว้ในแผนการปลูก จัดทำเอกสารข้อเสนอโครงการ และดำเนินการยื่นเอกสารคำขอเพื่อขอขึ้นทะเบียนโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary

ภาคผนวก 11.1 (ต่อ)

ภาคผนวก 11.1 (ต่อ)

Emission Reduction Program: T-VER) รวมถึงจัดทำรายงานการติดตามประเมินผลปริมาณก๊าซเรือนกระจก (Monitoring Report: MR) ต่อองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (อบก.)

ข้อที่ 6 ป้องกันความเสี่ยงต่อการล้มเลิกโครงการ โดยมีการติดตามผลการดำเนินงาน และชี้แจงแนวทางการดูแลต้นไม้ในพื้นที่โครงการฯ และการบริหารจัดการพื้นที่โครงการ ให้ถูกต้องตามเงื่อนไขระเบียบวิธี T-VER-S-METH-13-01 Version 02 และตามระเบียบที่ อบก. กำหนด รวมถึงมีการบริหารจัดการอย่างถูกวิธี กรณีต้นไม้เกิดการโค่นหัก โค่นล้ม และตายจากโรคและแมลง ตลอดจนมีการป้องการเกิดไฟไหม้ป่า

บันทึกข้อตกลงนี้ จัดทำขึ้นเมื่อ วันที่ 7 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2568 ณ บริษัท เวลท์ พร็อพเพอร์ตี้ 24 จำกัด ซึ่งทั้งสองฝ่ายจะประสานความร่วมมือระหว่างกัน และจะสนับสนุนการดำเนินงาน ตลอดจนติดตามผลการดำเนินงานตามบันทึกข้อตกลงนี้เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดตลอดระยะเวลาในการดำเนินโครงการ โดยบันทึกข้อตกลงความร่วมนี้ ได้จัดทำขึ้น 2 ฉบับ มีความถูกต้องตรงกัน มีผลบังคับใช้นับตั้งแต่วันที่ลงนามเป็นต้นไป จนถึงวันสิ้นสุดการดำเนินโครงการที่ระบุไว้ใน CPA-DD ทั้งสองฝ่ายได้อ่านเนื้อหาในบันทึกข้อตกลงนี้ถูกต้องดีแล้วจึงลงนามไว้เป็นหลักฐานต่อหน้าพยาน และต่างฝ่ายต่างถือไว้ฝ่ายละ 1 ฉบับ

ผู้ให้ข้อตกลง	ผู้รับข้อตกลง
WEALTH 24 PROPERTY WEALTH PROPERTY 24 CO., LTD.	( )
(นางสาวธิดิมา โรจนเสถียร)	นางปรานี วิทุรวงศ์
กรรมการผู้จัดการ	
บริษัท เวลท์ พร็อพเพอร์ตี้ 24 จำกัด	

พยาน	พยาน
( )	( )

ภาคผนวก 11.1 (ต่อ)

ภาคผนวก 11.1 (ต่อ)

เอกสารแนบ

รายการโฉนดที่ดินเข้าร่วมโครงการโครงการพัฒนาที่ดินรกร้างเพื่อคาร์บอนเครดิต (โครงการย่อยที่ 1)

ลำดับ	โฉนดที่ดิน	อำเภอ	จังหวัด	เนื้อที่โฉนด (ไร่)			หมายเหตุ
				ไร่	งาน	ตารางวา	
1	10886	บางบ่อ	สมุทรปราการ	2	-	-	
2	10887	บางบ่อ	สมุทรปราการ	2	-	-	
3	1318	บางบ่อ	สมุทรปราการ	2	-	-	
4	1319	บางบ่อ	สมุทรปราการ	2	-	-	
5	11479	บางบ่อ	สมุทรปราการ	2	-	-	
6	11480	บางบ่อ	สมุทรปราการ	2	-	-	

ภาคผนวก 11.1 (ต่อ)

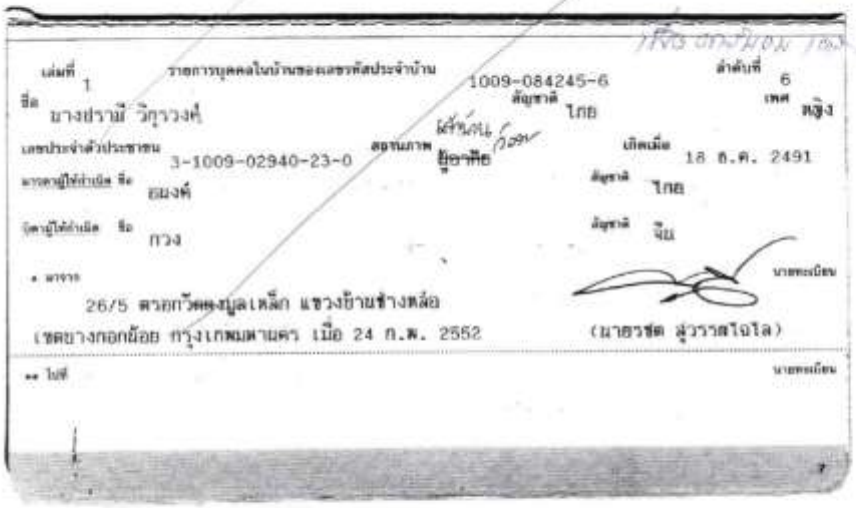
ภาคผนวก 11.1 (ต่อ)



ภาคผนวก 11.1 (ต่อ)

ภาคผนวก 11.1 (ต่อ)





ภาคผนวก 11.1 (ต่อ)

ภาคผนวก 11.2 บันทึกข้อตกลงฯ ระหว่างเจ้าของโครงการและผู้พัฒนาโครงการ แปลง CPA03

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ
การดำเนินโครงการพัฒนาที่ดินรกร้างเพื่อคาร์บอนเครดิต (โครงการย่อยที่ 1)

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้ จัดทำขึ้นระหว่าง บริษัท เวลท์ พร็อพเพอร์ตี้ 24 จำกัด ในฐานะผู้รับผิดชอบโครงการ (ผู้ให้ข้อตกลง) กับ บริษัท ธัม บางนาตราด กม.8 จำกัด (ผู้รับข้อตกลง) โดยได้ทำความเข้าใจในข้อตกลง ที่จะร่วมกันดำเนินโครงการพัฒนาที่ดินรกร้างเพื่อคาร์บอนเครดิต (โครงการย่อยที่ 1) ซึ่งเป็นโครงการในกลุ่มย่อยของโครงการแบบแผนงานที่พัฒนาขึ้นโดยบริษัท เวลท์ พร็อพเพอร์ตี้ 24 จำกัด และ นิติบุคคลหรือบุคคลที่ประสงค์จะเข้าร่วมโครงการ ซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการปลูกไม้ยืนต้น เพื่อเปลี่ยนพื้นที่รกร้างให้เป็นพื้นที่สีเขียวอย่างยั่งยืน ช่วยเพิ่มแหล่งดูดซับและกักเก็บคาร์บอนไดออกไซด์ตามธรรมชาติ ช่วยบรรเทาปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ซึ่งเป็นการสร้างสมดุลให้กับสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ และส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนใกล้เคียงในการจ้างงานและสร้างรายได้เสริม รวมถึงส่งเสริมให้เกิดประโยชน์สูงสุดจากการขอรับรองคาร์บอนเครดิต อันนำไปสู่การขับเคลื่อนการดำเนินงานด้านการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศและการบรรลุเป้าหมายความเป็นกลางทางคาร์บอน (Carbon Neutrality) ภายในปี ค.ศ. 2050 และเป้าหมายการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ (Net Zero Emissions) ภายในปี ค.ศ. 2065

ทั้งสองฝ่ายจึงตกลงความร่วมมือ โดยมีสาระสำคัญของบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ ดังนี้

ข้อที่ 1 บริษัท เวลท์ พร็อพเพอร์ตี้ 24 จำกัด (ผู้ให้ข้อตกลง) และ บริษัท ธัม บางนาตราด กม.8 จำกัด (ผู้รับข้อตกลง) ตกลงให้ความร่วมมือในการดำเนินโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)

ข้อที่ 2 บริษัท ธัม บางนาตราด กม.8 จำกัด ในฐานะ เจ้าของโครงการ ได้ยินยอมและอนุญาตให้นำที่ดินจำนวน 1 แปลง เนื้อที่รวม 11 ไร่ 3 งาน 13.50 ตารางวา (เอกสารแนบรายการโฉนดที่ดิน) ซึ่งเป็นผู้ถือครองกรรมสิทธิ์เพื่อนำเข้าร่วมโครงการฯ

ข้อที่ 3 คาร์บอนเครดิตที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการฯ กำหนดให้บริษัท เวลท์ พร็อพเพอร์ตี้ 24 จำกัด ผู้พัฒนาโครงการ เป็นผู้มีสิทธิ์การได้รับผลประโยชน์ในสัดส่วน ร้อยละ 100

ข้อที่ 4 ต้นไม้ภายในโครงการฯ กำหนดให้บริษัท ธัม บางนาตราด กม.8 จำกัด เจ้าของโครงการ เป็นผู้มีสิทธิ์การได้รับผลประโยชน์ในสัดส่วน ร้อยละ 100

ข้อที่ 5 บริษัท เวลท์ พร็อพเพอร์ตี้ 24 จำกัด ในฐานะ ผู้พัฒนาโครงการ โดยเป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินโครงการ มีหน้าที่วางแผนการดำเนินงานปลูกและบำรุงรักษาต้นไม้ตามแผนและระยะเวลาที่กำหนดไว้ในเอกสารข้อเสนอโครงการ (T-VER Component Project Activity Design Document: T-VER-CPA-DD) โดยไม่มีการตัดหรือทำไม้ออกตลอดอายุโครงการระยะเวลาไม่ต่ำกว่า 10 ปี เว้นแต่การลิดกิ่งเพื่อบำรุงรักษาตามกำหนดที่ระบุไว้ในแผนการปลูก จัดทำเอกสารข้อเสนอโครงการ และดำเนินการยื่นเอกสารคำขอเพื่อขอขึ้นทะเบียนโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary

ภาคผนวก 11 (ต่อ)

ภาคผนวก 11.2 (ต่อ)

Emission Reduction Program: T-VER) รวมถึงจัดทำรายงานการติดตามประเมินผลปริมาณก๊าซเรือนกระจก (Monitoring Report: MR) ต่อองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (อบก.)

ข้อที่ 6 ป้องกันความเสี่ยงต่อการล้มเลิกโครงการ โดยมีการติดตามผลการดำเนินงาน และชี้แจงแนวทางการดูแลต้นไม้ในพื้นที่โครงการฯ และการบริหารจัดการพื้นที่โครงการ ให้ถูกต้องตามเงื่อนไขระเบียบวิธี T-VER-S-METH-13-01 Version 02 และตามระเบียบที่ อบก. กำหนด รวมถึงมีการบริหารจัดการอย่างถูกวิธี กรณีต้นไม้เกิดการโค่นหัก โค่นล้ม และตายจากโรคและแมลง ตลอดจนมีการป้องการเกิดไฟไหม้ป่า

บันทึกข้อตกลงนี้ จัดทำขึ้นเมื่อ วันที่ 7 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2568 ณ บริษัท เวลท์ พร็อพเพอร์ตี้ 24 จำกัด ซึ่งทั้งสองฝ่ายจะประสานความร่วมมือระหว่างกัน และจะสนับสนุนการดำเนินงาน ตลอดจนติดตามผลการดำเนินงานตามบันทึกข้อตกลงนี้เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดตลอดระยะเวลาในการดำเนินโครงการ โดยบันทึกข้อตกลงความร่วมนี้ ได้จัดทำขึ้น 2 ฉบับ มีความถูกต้องตรงกัน มีผลบังคับใช้นับตั้งแต่วันที่ลงนามเป็นต้นไป จนถึงวันสิ้นสุดการดำเนินโครงการที่ระบุไว้ใน CPA-DD ทั้งสองฝ่ายได้อ่านเนื้อหาในบันทึกข้อตกลงนี้ถูกต้องดีแล้วจึงลงนามไว้เป็นหลักฐานต่อหน้าพยาน และต่างฝ่ายต่างถือไว้ฝ่ายละ 1 ฉบับ

WEALTH 24 PROPERTY
WEALTH PROPERTY 24 CO., LTD.

ผู้ให้ข้อตกลง

(นางสาวธิดิมา โรจนเสถียร)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท เวลท์ พร็อพเพอร์ตี้ 24 จำกัด

ผู้รับข้อตกลง

นาย อนิรุทธ์ ศรีรุ่งธรรม
กรรมการผู้มีอำนาจ
บริษัท ธีม บางนาตราด กม.8 จำกัด

พยาน

(นางสาวอลิษา อ้อสิโรจน์)

พยาน

(นายณัฐพล วนิชชัยพัฒน์)

ภาคผนวก 11 (ต่อ)

ภาคผนวก 11.2 (ต่อ)

เอกสารแนบ

รายการโฉนดที่ดินเข้าร่วมโครงการโครงการพัฒนาที่ดินรกร้างเพื่อคาร์บอนเครดิต (โครงการย่อยที่ 1)

ลำดับ	โฉนดที่ดิน	อำเภอ	จังหวัด	เนื้อที่โฉนด (ไร่)			หมายเหตุ
				ไร่	งาน	ตารางวา	
1	201113	บางพลี	สมุทรปราการ	11	3	13.50	

ภาคผนวก 11 (ต่อ)

ภาคผนวก 11.2 (ต่อ)

ที่ 0100912206915**40**

สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หนังสือรับรอง

ขอรับรองว่าบริษัทนี้ ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์
เมื่อวันที่ 1 กันยายน 2566 ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ 0105566170993
ปรากฏข้อความในรายการตามเอกสารทะเบียนนิติบุคคล ณ วันออกหนังสือนี้ ดังนี้

1. ชื่อบริษัท บริษัท อิม บางนาคราด กรีน จำกัด
2. กรรมการของบริษัทมี 2 คน ตามรายชื่อดังต่อไปนี้
   1. นายประสิทธิ์ ศรีรุ่งธรรม 2. นายอนิรุทธิ์ ศรีรุ่งธรรม/
3. จำนวนหรือชื่อกรรมการซึ่งลงลายมือชื่อผูกพันบริษัทได้คือ นายประสิทธิ์ ศรีรุ่งธรรม หรือ นายอนิรุทธิ์ ศรีรุ่งธรรม ลงลายมือชื่อ/
4. ทุนจดทะเบียน 215,000,000.00 บาท / สองร้อยสิบห้าล้านบาทถ้วน/
5. สำนักงานแห่งใหญ่ ตั้งอยู่เลขที่ 900/138 หมู่บ้าน แสนสุขชอย 3 ซอยลุดมสุข26 ถนนสุดมสุข แขวงบางนาเหนือ เขตบางนา กรุงเทพมหานคร/
6. วัตถุที่ประสงค์ของบริษัทมี 41 ข้อ ดังปรากฏในสำเนาเอกสารแนบท้ายหนังสือรับรองนี้ จำนวน 4 แผ่น โดยมีลายมือชื่อนายทะเบียนรับรองเอกสารเป็นสำคัญ

ออกให้ ณ วันที่ 6 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2568

(นางสาวมลทรณ์ ภู่พวิ)
นายทะเบียน

หมายเหตุ : หนังสือรับรองฉบับนี้พิมพ์ออกจากต้นฉบับที่เป็นไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ การสั่งพิมพ์ที่อื่นไม่ถือเป็นสำเนาเอกสาร

ภาคผนวก 11 (ต่อ)

ภาคผนวก 11.2 (ต่อ)

ที่ E100912208915 40

สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หนังสือรับรอง

ข้อความตาม ประกอบหนังสือรับรอง ฉบับที่ E100912208915 40

1. นิติบุคคลนี้ไม่ได้จัดส่งเอกสารหลักฐานที่น่าเชื่อถือและสามารถยืนยันว่ามีการชำระค่าหุ้น
ตามที่ขอจดทะเบียนจริง
2. นิติบุคคลนี้ได้ส่งงบการเงินปี 2567
3. หนังสือนี้รับรองเฉพาะข้อความที่ห้าง/บริษัทได้นำมาจดทะเบียนไว้เพื่อผลทางกฎหมายเท่านั้น ข้อเท็จจริงเป็นสิ่งที่ควรหาไว้
พิจารณาดูเอง
4. นายทะเบียนอาจเพิกถอนการจดทะเบียน ถ้าปรากฏว่าข้อความอันเป็นสาระสำคัญที่จดทะเบียนไม่ถูกต้อง หรือเป็นเท็จ

ภาคผนวก 11 (ต่อ)

ภาคผนวก 11.2 (ต่อ)



ที่ E10091220891540 ออกให้ ณ วันที่ 6 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2568 บริษัท ธีม บางนาตราด กม.8 จำกัด

(ฉบับภาษาไทย)

รายละเอียดวัตถุที่ประสงค์

วัตถุที่ประสงค์ทั่วไป

(1) ซื้อ จัดหา รับ เช่า เช่าซื้อ ถือกรรมสิทธิ์ ครอบครอง ปรับปรุง ใช้ และจัดการ โดยประการอื่น ซึ่งทรัพย์สินใดๆ ตลอดจน ...

(2) ขาย โอน จำนอง จำนำ แลกเปลี่ยน และจำหน่ายทรัพย์สินโดยประการอื่น

(3) เป็นนายหน้า ตัวแทน ตัวแทนค้าต่าง เป็นกิจการและธุรกิจทุกประเภท เว้นแต่ในธุรกิจประกันภัย การเคหะแห่งชาติ และการค้าหลักทรัพย์

(4) กู้ยืมเงิน เบิกเงินเกินบัญชีจากธนาคาร บริษัท บุคคล หรือสถาบันการเงินอื่น และให้กู้ยืมเงินหรือให้สินเชื่อด้วยวิธีการอื่น ...

(5) ทำการจัดตั้งสำนักงานสาขาหรือแต่งตั้งตัวแทน ทั้งภายในและภายนอกประเทศ

(6) เข้าเป็นหุ้นส่วนจำกัดความรับผิดในห้างหุ้นส่วนจำกัด เป็นผู้ถือหุ้นในบริษัทจำกัด และบริษัทมหาชนจำกัด

วัตถุที่ประสงค์ประกอบพาณิชยกรรม

(7) ประกอบกิจการค้าเนื้อสัตว์ชำแหละ เนื้อสัตว์แช่เย็น และเนื้อสัตว์ประกอบ

(8) ประกอบกิจการค้า ข้าว ข้าวโพด มันสำปะหลัง มันสำปะหลังอัดเม็ด กากเมล็ดแป้งมันสำปะหลัง กาแฟ เมล็ดและแป้งมันสำปะหลัง ...

(9) ประกอบกิจการค้า ผัก ผลไม้ หน่อไม้ พริกไทย พืชสวน บุหรี่ ยาสูบ เครื่องดื่ม น้ำชื่น น้ำแข็ง น้ำผลไม้ สุรา เบียร์ อาหาร ...

(10) ประกอบกิจการค้า ผ้า ผ้าทอจากใยสังเคราะห์ ด้าย ด้ายยางยืด เส้นใยใยสังเคราะห์ เส้นด้ายถัก เครื่องนุ่งห่ม ...

(11) ประกอบกิจการค้า เครื่องยนต์ไอเสีย เครื่องเรือน เพลาข้อเหวี่ยง เครื่องแก้ว เครื่องเหล็ก ลูกปืน เครื่องปรับอากาศ ...

(12) ประกอบกิจการค้า วัสดุก่อสร้าง อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการก่อสร้าง เครื่องมือช่างชนิดประแทก ที่ เครื่องมือทาสี ...

(13) ประกอบกิจการค้า เครื่องจักร เครื่องแรงต์ เครื่องมือกล เครื่องทุ่นแรง ยานพาหนะ เครื่องทำน้ำเย็นไฟฟ้า เครื่องสูบน้ำ ...

(14) ประกอบกิจการค้า น้ำมันเชื้อเพลิง ถ่านหิน เชื้อเพลิงหรือเชื้อต่างชนิดที่ก่อให้เกิดพลังงาน และสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง

(15) ประกอบกิจการค้า ยา ยาวิทยาโรค เคมีภัณฑ์ เคมีภัณฑ์ เครื่องมือแพทย์ เครื่องมือเครื่องมือวิทยาศาสตร์ ปุ๋ย ...

(16) ประกอบกิจการค้า เครื่องสำอาง อุปกรณ์เครื่องมือและเครื่องใช้ในห้องความงาม

(17) ประกอบกิจการค้า กระดาษ เครื่องเขียน แบบเขียน แบบพิมพ์ หนังสือ อุปกรณ์การเรียนการสอน อุปกรณ์การทำงานศาสตร์ ...

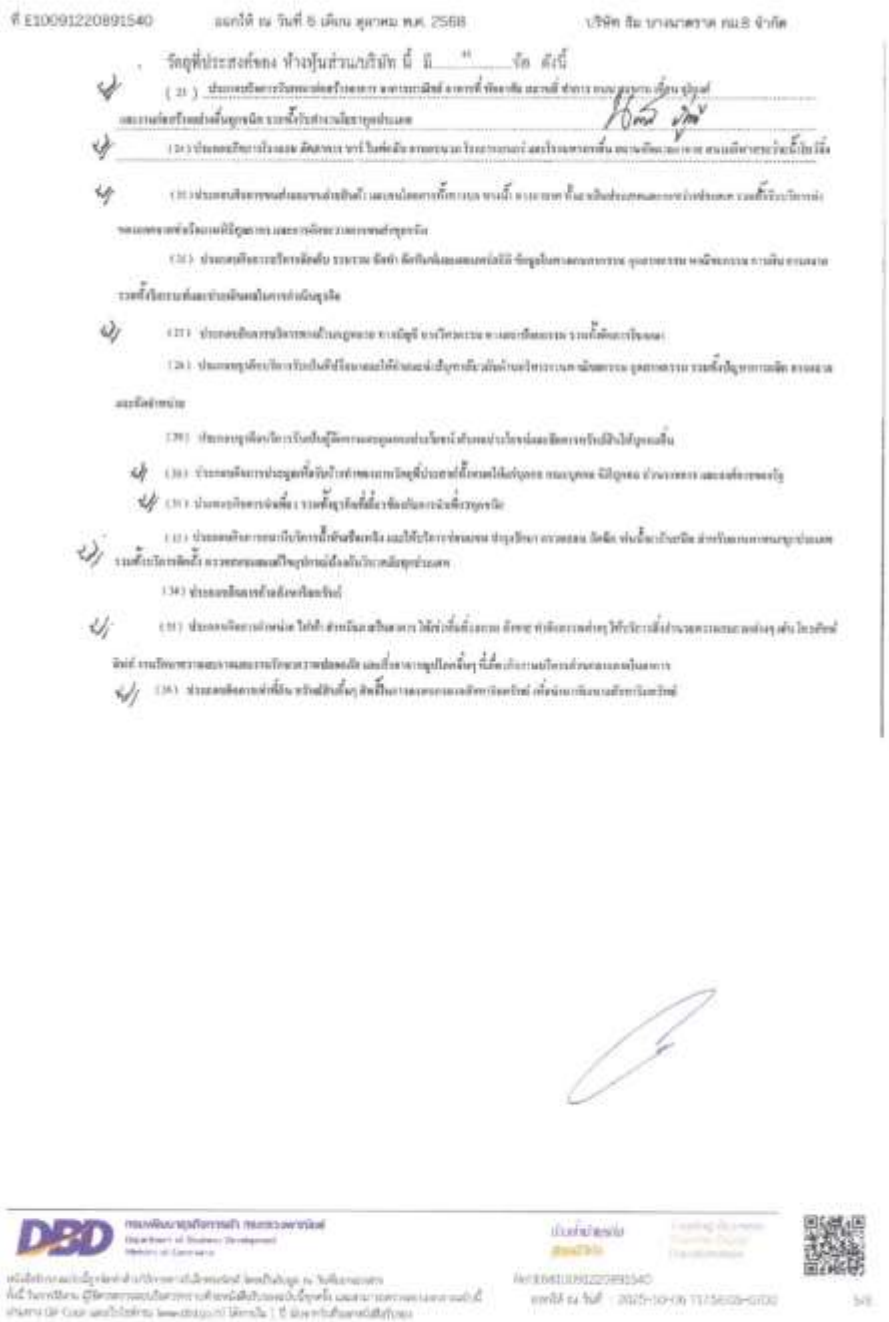
(18) ประกอบกิจการค้า ทอง นาก เงิน เพชร พลอย และอัญมณีอื่น รวมทั้งวัตถุทำเครื่องเงินต่างๆ

DBD กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ Department of Business Development Ministry of Commerce

Ref: E10091220891540 ออกให้ ณ วันที่ : 2025-10-06 11:56:05+0700 1/1

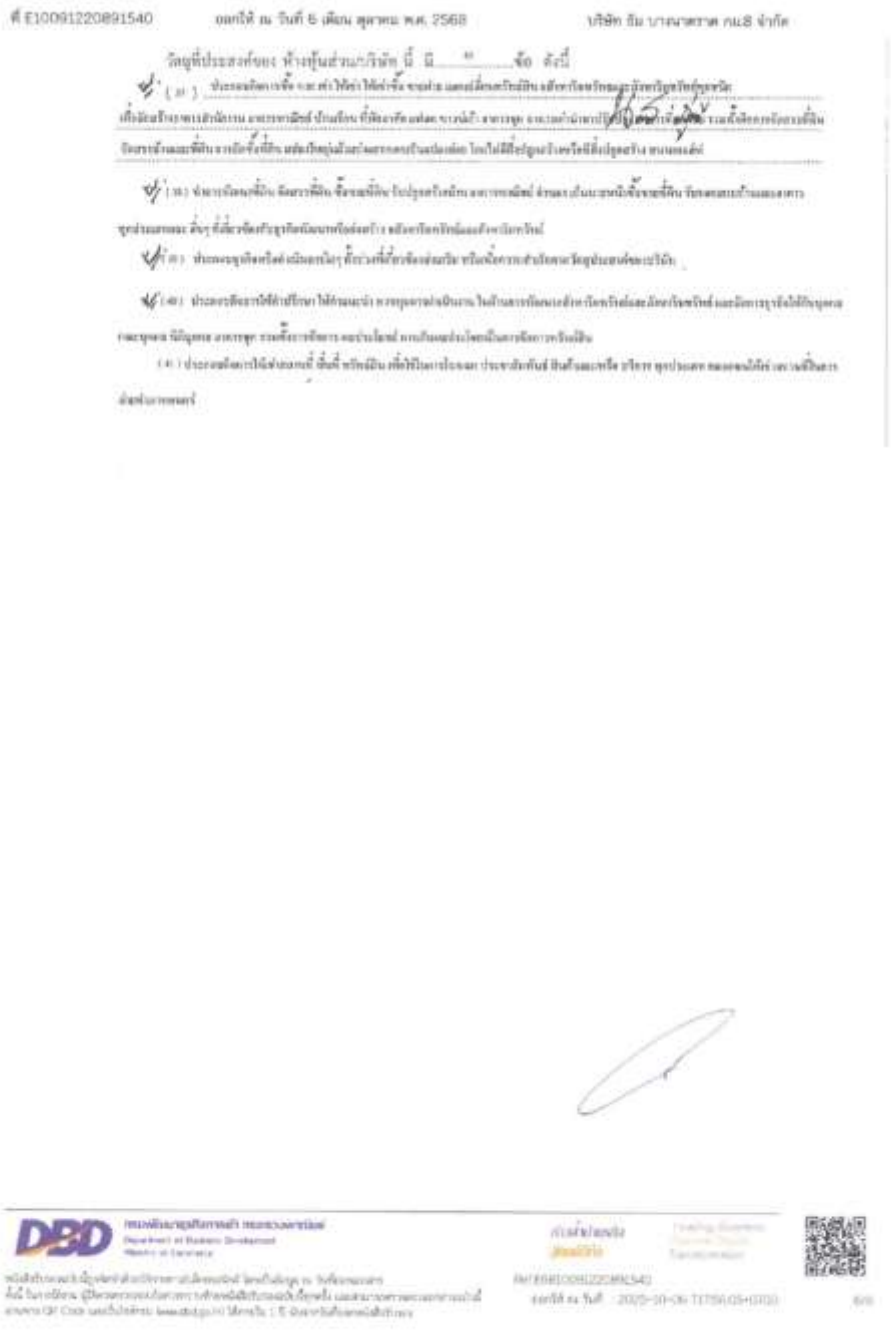
ภาคผนวก 11 (ต่อ)

ภาคผนวก 11.2 (ต่อ)



ภาคผนวก 11 (ต่อ)

ภาคผนวก 11.2 (ต่อ)



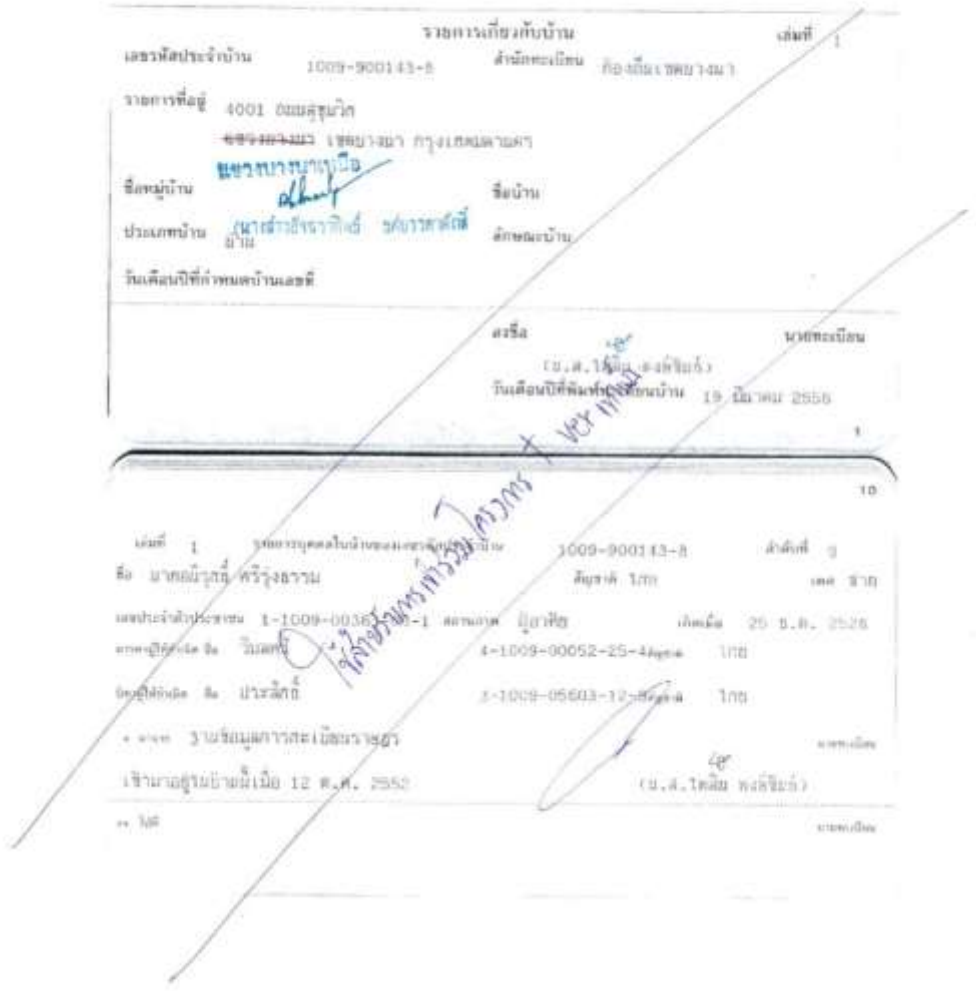
ภาคผนวก 11 (ต่อ)

ภาคผนวก 11.2 (ต่อ)



ภาคผนวก 11 (ต่อ)

ภาคผนวก 11.2 (ต่อ)



ภาคผนวก 11 (ต่อ)

ภาคผนวก 11.3 บันทึกข้อตกลงฯ ระหว่างเจ้าของโครงการและผู้พัฒนาโครงการ แปลง CPA04 และ CPA05

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ
การดำเนินโครงการพัฒนาที่ดินรกร้างเพื่อคาร์บอนเครดิต (โครงการย่อยที่ 1)

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้ จัดทำขึ้นระหว่าง บริษัท เวลท์ พร็อพเพอร์ตี้ 24 จำกัด ในฐานะผู้รับผิดชอบโครงการ (ผู้ให้ข้อตกลง) กับ นายประสิทธิ์ ศรีรุ่งธรรม (ผู้รับข้อตกลง) โดยได้ทำความเข้าใจในข้อตกลง ที่จะร่วมกันดำเนินโครงการพัฒนาที่ดินรกร้างเพื่อคาร์บอนเครดิต (โครงการย่อยที่ 1) ซึ่งเป็นโครงการในกลุ่มย่อยของโครงการแบบแผนงานที่พัฒนาขึ้นโดยบริษัท เวลท์ พร็อพเพอร์ตี้ 24 จำกัด และ นิติบุคคลหรือบุคคลที่ประสงค์จะเข้าร่วมโครงการ ซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการปลูกไม้ยืนต้น เพื่อเปลี่ยนพื้นที่รกร้างให้เป็นพื้นที่สีเขียวอย่างยั่งยืน ช่วยเพิ่มแหล่งดูดซับและกักเก็บคาร์บอนไดออกไซด์ตามธรรมชาติ ช่วยบรรเทาปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ซึ่งเป็นการสร้างสมดุลให้กับสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ และส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนใกล้เคียงในการจ้างงานและสร้างรายได้เสริม รวมถึงส่งเสริมให้เกิดประโยชน์สูงสุดจากการขอรับรองคาร์บอนเครดิต อันนำไปสู่การขับเคลื่อนการดำเนินงานด้านการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศและการบรรลุเป้าหมายความเป็นกลางทางคาร์บอน (Carbon Neutrality) ภายในปี ค.ศ. 2050 และเป้าหมายการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ (Net Zero Emissions) ภายในปี ค.ศ. 2065

ทั้งสองฝ่ายจึงตกลงความร่วมมือ โดยมีสาระสำคัญของบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ ดังนี้

ข้อที่ 1 บริษัท เวลท์ พร็อพเพอร์ตี้ 24 จำกัด (ผู้ให้ข้อตกลง) และ นายประสิทธิ์ ศรีรุ่งธรรม (ผู้รับข้อตกลง) ตกลงให้ความร่วมมือในการดำเนินโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)

ข้อที่ 2 นายประสิทธิ์ ศรีรุ่งธรรม ในฐานะ เจ้าของโครงการ ได้ยินยอมและอนุญาตให้นำที่ดิน จำนวน 5 แปลง เนื้อที่รวม 47 ไร่ 2 งาน 20.9 ตารางวา (เอกสารแนบรายการโฉนดที่ดิน) ซึ่งเป็นผู้ถือครองกรรมสิทธิ์เพื่อนำเข้าร่วมโครงการฯ

ข้อที่ 3 คาร์บอนเครดิตที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการฯ กำหนดให้บริษัท เวลท์ พร็อพเพอร์ตี้ 24 จำกัด ผู้พัฒนาโครงการ เป็นผู้มีสิทธิ์การได้รับผลประโยชน์ในสัดส่วน ร้อยละ 100

ข้อที่ 4 ต้นไม้ภายในโครงการฯ กำหนดให้ นายประสิทธิ์ ศรีรุ่งธรรม เจ้าของโครงการ เป็นผู้มีสิทธิ์การได้รับผลประโยชน์ในสัดส่วน ร้อยละ 100

ข้อที่ 5 บริษัท เวลท์ พร็อพเพอร์ตี้ 24 จำกัด ในฐานะ ผู้พัฒนาโครงการ โดยเป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินโครงการ มีหน้าที่วางแผนการดำเนินงานปลูกและบำรุงรักษาต้นไม้ตามแผนและระยะเวลาที่กำหนดไว้ในเอกสารข้อเสนอโครงการ (T-VER Component Project Activity Design Document: T-VER-CPA-DD) โดยไม่มีการตัดหรือทำไม้ออกตลอดอายุโครงการระยะเวลาไม่ต่ำกว่า 10 ปี เว้นแต่การลิดกิ่งเพื่อบำรุงรักษาตามกำหนดที่ระบุไว้ในแผนการปลูก จัดทำเอกสารข้อเสนอโครงการ และดำเนินการยื่นเอกสารคำขอเพื่อขอขึ้นทะเบียนโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary

ภาคผนวก 11 (ต่อ)

ภาคผนวก 11.2 (ต่อ)

Emission Reduction Program: T-VER) รวมถึงจัดทำรายงานการติดตามประเมินผลปริมาณก๊าซเรือนกระจก (Monitoring Report: MR) ต่อองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (อบก.)

ข้อที่ 6 ป้องกันความเสี่ยงต่อการล้มเลิกโครงการ โดยมีการติดตามผลการดำเนินงาน และชี้แจงแนวทางการดูแลต้นไม้ในพื้นที่โครงการฯ และการบริหารจัดการพื้นที่โครงการ ให้ถูกต้องตามเงื่อนไขระเบียบวิธี T-VER-S-METH-13-01 Version 02 และตามระเบียบที่ อบก. กำหนด รวมถึงมีการบริหารจัดการอย่างถูกวิธี กรณีต้นไม้เกิดการโค่นหัก โค่นล้ม และตายจากโรคและแมลง ตลอดจนมีการป้องการเกิดไฟไหม้ป่า

บันทึกข้อตกลงนี้ จัดทำขึ้นเมื่อ วันที่ 7 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2568 ณ บริษัท เวลท์ พร็อพเพอร์ตี้ 24 จำกัด ซึ่งทั้งสองฝ่ายจะประสานความร่วมมือระหว่างกัน และจะสนับสนุนการดำเนินงาน ตลอดจนติดตามผลการดำเนินงานตามบันทึกข้อตกลงนี้เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดตลอดระยะเวลาในการดำเนินโครงการ โดยบันทึกข้อตกลงความร่วมนี้ ได้จัดทำขึ้น 2 ฉบับ มีความถูกต้องตรงกัน มีผลบังคับใช้นับตั้งแต่วันที่ลงนามเป็นต้นไป จนถึงวันสิ้นสุดการดำเนินโครงการที่ระบุไว้ใน CPA-DD ทั้งสองฝ่ายได้อ่านเนื้อหาในบันทึกข้อตกลงนี้ถูกต้องดีแล้วจึงลงนามไว้เป็นหลักฐานต่อหน้าพยาน และต่างฝ่ายต่างถือไว้ฝ่ายละ 1 ฉบับ

ผู้ให้ข้อตกลง

WEALTH 24 PROPERTY
WEALTH PROPERTY 24 CO., LTD.

(นางสาวธิดิมา โรจนเสถียร)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท เวลท์ พร็อพเพอร์ตี้ 24 จำกัด

ผู้รับข้อตกลง

(นายประสิทธิ์ ศรีรุ่งธรรม)

พยาน

(นางสาวลลินท์ลดา อ็อศิโนเบนท์)

พยาน

(นางสาวนันท์ลดา ทนไธรพิทยุ)

ภาคผนวก 11 (ต่อ)

ภาคผนวก 11.4 (ต่อ)

เอกสารแนบ

รายการโฉนดที่ดินเข้าร่วมโครงการโครงการพัฒนาที่ดินรกร้างเพื่อคาร์บอนเครดิต (โครงการย่อยที่ 1)

ลำดับ	โฉนดที่ดิน	อำเภอ	จังหวัด	เนื้อที่โฉนด (ไร่)			หมายเหตุ
				ไร่	งาน	ตารางวา	
1	9098	พระสมุทรเจดีย์	สมุทรปราการ	7	3	50	
2	9099	พระสมุทรเจดีย์	สมุทรปราการ	1	0	96	
3	69866	พระสมุทรเจดีย์	สมุทรปราการ	10	1	73.9	
4	68609	พระสมุทรเจดีย์	สมุทรปราการ	15	2	95	
5	74830	พระสมุทรเจดีย์	สมุทรปราการ	12	1	6	

ภาคผนวก 11 (ต่อ)

ภาคผนวก 11.4 (ต่อ)



ภาคผนวก 11 (ต่อ)

ภาคผนวก 11.4 (ต่อ)



ภาคผนวก 11 (ต่อ)

ภาคผนวก 11.6 บันทึกข้อตกลงฯ ระหว่างเจ้าของโครงการและผู้พัฒนาโครงการ แปลง CPA06

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ
การดำเนินโครงการพัฒนาที่ดินรกร้างเพื่อคาร์บอนเครดิต (โครงการย่อยที่ 1)

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้ จัดทำขึ้นระหว่าง บริษัท เวลท์ พร็อพเพอร์ตี้ 24 จำกัด ในฐานะผู้รับผิดชอบโครงการ (ผู้ให้ข้อตกลง) กับ บริษัท ธัม เรียลเอสเตท จำกัด (ผู้รับข้อตกลง) โดยได้ทำความเข้าใจในข้อตกลง ที่จะร่วมกันดำเนินโครงการพัฒนาที่ดินรกร้างเพื่อคาร์บอนเครดิต (โครงการย่อยที่ 1) ซึ่งเป็นโครงการในกลุ่มย่อยของโครงการแบบแผนงานที่พัฒนาขึ้นโดยบริษัท เวลท์ พร็อพเพอร์ตี้ 24 จำกัด และ นิติบุคคลหรือบุคคลที่ประสงค์จะเข้าร่วมโครงการ ซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการปลูกไม้ยืนต้น เพื่อเปลี่ยนพื้นที่รกร้างให้เป็นพื้นที่สีเขียวอย่างยั่งยืน ช่วยเพิ่มแหล่งดูดซับและกักเก็บคาร์บอนไดออกไซด์ตามธรรมชาติ ช่วยบรรเทาปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ซึ่งเป็นการสร้างสมดุลให้กับสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ และส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนใกล้เคียงในการจ้างงานและสร้างรายได้เสริม รวมถึงส่งเสริมให้เกิดประโยชน์สูงสุดจากการขอรับรองคาร์บอนเครดิต อันนำไปสู่การขับเคลื่อนการดำเนินงานด้านการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศและการบรรลุเป้าหมายความเป็นกลางทางคาร์บอน (Carbon Neutrality) ภายในปี ค.ศ. 2050 และเป้าหมายการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ (Net Zero Emissions) ภายในปี ค.ศ. 2065

ทั้งสองฝ่ายจึงตกลงความร่วมมือ โดยมีสาระสำคัญของบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ ดังนี้

ข้อที่ 1 บริษัท เวลท์ พร็อพเพอร์ตี้ 24 จำกัด (ผู้ให้ข้อตกลง) และ บริษัท ธัม เรียลเอสเตท จำกัด (ผู้รับข้อตกลง) ตกลงให้ความร่วมมือในการดำเนินโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)

ข้อที่ 2 บริษัท ธัม เรียลเอสเตท จำกัด ในฐานะ เจ้าของโครงการ ได้ยินยอมและอนุญาตให้นำที่ดิน จำนวน 1 แปลง เนื้อที่รวม 12 ไร่ - งาน 27 ตารางวา (เอกสารแนบรายการโฉนดที่ดิน) ซึ่งเป็นผู้ถือครองกรรมสิทธิ์เพื่อนำเข้าร่วมโครงการฯ

ข้อที่ 3 คาร์บอนเครดิตที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการฯ กำหนดให้บริษัท เวลท์ พร็อพเพอร์ตี้ 24 จำกัด ผู้พัฒนาโครงการ เป็นผู้มีสิทธิ์การได้รับผลประโยชน์ในสัดส่วน ร้อยละ 100

ข้อที่ 4 ต้นไม้ภายในโครงการฯ กำหนดให้บริษัท ธัม เรียลเอสเตท จำกัด เจ้าของโครงการ เป็นผู้มีสิทธิ์การได้รับผลประโยชน์ในสัดส่วน ร้อยละ 100

ข้อที่ 5 บริษัท เวลท์ พร็อพเพอร์ตี้ 24 จำกัด ในฐานะ ผู้พัฒนาโครงการ โดยเป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินโครงการ มีหน้าที่วางแผนการดำเนินงานปลูกและบำรุงรักษาต้นไม้ตามแผนและระยะเวลาที่กำหนดไว้ในเอกสารข้อเสนอโครงการ (T-VER Component Project Activity Design Document: T-VER-CPA-DD) โดยไม่มีการตัดหรือทำไม้ออกตลอดอายุโครงการระยะเวลาไม่ต่ำกว่า 10 ปี เว้นแต่การลิดกิ่งเพื่อบำรุงรักษาตามกำหนดที่ระบุไว้ในแผนการปลูก จัดทำเอกสารข้อเสนอโครงการ และดำเนินการยื่นเอกสารคำขอเพื่อขอขึ้นทะเบียนโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary

ภาคผนวก 11 (ต่อ)

ภาคผนวก 11.6 (ต่อ)

Emission Reduction Program: T-VER) รวมถึงจัดทำรายงานการติดตามประเมินผลปริมาณก๊าซเรือนกระจก (Monitoring Report: MR) ต่อองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (อบก.)

ข้อที่ 6 ป้องกันความเสี่ยงต่อการล้มเลิกโครงการ โดยมีการติดตามผลการดำเนินงาน และชี้แจงแนวทางการดูแลต้นไม้ในพื้นที่โครงการฯ และการบริหารจัดการพื้นที่โครงการ ให้ถูกต้องตามเงื่อนไขระเบียบวิธี T-VER-S-METH-13-01 Version 02 และตามระเบียบที่ อบก. กำหนด รวมถึงมีการบริหารจัดการอย่างถูกวิธี กรณีต้นไม้เกิดการโค่นหัก โค่นล้ม และตายจากโรคและแมลง ตลอดจนมีการป้องการเกิดไฟไหม้ป่า

บันทึกข้อตกลงนี้ จัดทำขึ้นเมื่อ วันที่ 7 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2568 ณ บริษัท เวลท์ พร็อพเพอร์ตี้ 24 จำกัด ซึ่งทั้งสองฝ่ายจะประสานความร่วมมือระหว่างกัน และจะสนับสนุนการดำเนินงาน ตลอดจนติดตามผลการดำเนินงานตามบันทึกข้อตกลงนี้เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดตลอดระยะเวลาในการดำเนินโครงการ โดยบันทึกข้อตกลงความร่วมนี้ ได้จัดทำขึ้น 2 ฉบับ มีความถูกต้องตรงกัน มีผลบังคับใช้นับตั้งแต่วันที่ลงนามเป็นต้นไป จนถึงวันสิ้นสุดการดำเนินโครงการที่ระบุไว้ใน CPA-DD ทั้งสองฝ่ายได้อ่านเนื้อหาในบันทึกข้อตกลงนี้ถูกต้องดีแล้วจึงลงนามไว้เป็นหลักฐานต่อหน้าพยาน และต่างฝ่ายต่างถือไว้ฝ่ายละ 1 ฉบับ

ผู้ให้ข้อตกลง	ผู้รับข้อตกลง
WEALTH 24 PROPERTY WEALTH PROPERTY 24 CO., LTD.	( )
(นางสาวธิติมา โรจนเสถียร)	นาย อนิรุทธิ์ ศรีรุ่งธรรม
กรรมการผู้จัดการ	กรรมการผู้มีอำนาจ
บริษัท เวลท์ พร็อพเพอร์ตี้ 24 จำกัด	บริษัท ซัม เรียลเอสเตท จำกัด
พยาน	พยาน
( )	( )

ภาคผนวก 11 (ต่อ)

ภาคผนวก 11.6 (ต่อ)

เอกสารแนบ

รายการโฉนดที่ดินเข้าร่วมโครงการโครงการพัฒนาที่ดินรกร้างเพื่อคาร์บอนเครดิต (โครงการย่อยที่ 1)

ลำดับ	โฉนดที่ดิน	อำเภอ	จังหวัด	เนื้อที่โฉนด (ไร่)			หมายเหตุ
				ไร่	งาน	ตารางวา	
1	2983	ไทรน้อย	นนทบุรี	12	-	27	

ภาคผนวก 11 (ต่อ)

ภาคผนวก 11.6 (ต่อ)

ที่ E10091220891533

สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง
กระทรวงพาณิชย์

หนังสือรับรอง

ขอรับรองว่าบริษัทนี้ ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์
เมื่อวันที่ 15 พฤศจิกายน 2554 ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ 0105554145867
ปรากฏข้อความในรายการตามเอกสารทะเบียนนิติบุคคล ณ วันออกหนังสือนี้ ดังนี้

1. ชื่อบริษัท บริษัท ธัม เรียล เอสเตท จำกัด
2. กรรมการของบริษัทมี 2 คน ตามรายชื่อดังต่อไปนี้
   1. นายประสิทธิ์ ศรีรุ่งธรรม 2. นายอนุชิต ศรีรุ่งธรรม/
3. จำนวนหรือชื่อกรรมการที่ลงลายมือชื่อผูกพันบริษัทได้คือ กรรมการหนึ่งคนลงลายมือชื่อ
และประทับตราสำคัญของบริษัท/
4. ทุนจดทะเบียน 30,000,000.00 บาท / สามสิบล้านบาทถ้วน/
5. สำนักงานแห่งใหญ่ ตั้งอยู่เลขที่ 4 ซอยอุดมสุข 23 แขวงบางนา เขตบางนา กรุงเทพมหานคร/
6. วัตถุที่ประสงค์ของบริษัทมี 27 ข้อ ดังปรากฏในคำขอจดทะเบียนแบบท้ายหนังสือรับรองนี้ จำนวน 2 แผ่น โดยมีลายมือชื่อนายทะเบียนซึ่งรับรองเอกสารเป็นสำคัญ

ออกให้ ณ วันที่ 6 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2568

(นางสาวนภารณี ภู่ศรี)
นายทะเบียน

THUM
REAL ESTATE CO.,LTD.

คำเตือน : หนังสือรับรองฉบับนี้จะต้องออกจากคอมพิวเตอร์ที่เป็นไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ การสั่งพิมพ์ถือเป็นสำเนาเอกสาร

DBD กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

ภาคผนวก 11 (ต่อ)

ภาคผนวก 11.6 (ต่อ)

ที่ E10091220891533

สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หนังสือรับรอง

ข้อความทราบ ประกอบหนังสือรับรอง ฉบับที่ E10091220891533

1. บริษัทนี้เดิมชื่อ บริษัท ออโรร่า รีสอร์ท จำกัด ได้จดทะเบียนเปลี่ยนเมื่อเป็น
บริษัท ธัม เรียล เอสเตท จำกัด เมื่อวันที่ 3 พฤศจิกายน 2564
2. นิติบุคคลนี้ได้ส่งงบการเงินปี 2567
3. หนังสือนี้รับรองเฉพาะข้อความที่ห้าง/บริษัทได้นำมาจดทะเบียนไว้เพื่อผลทางกฎหมายเท่านั้น ข้อเท็จจริงเป็นสิ่งที่ควรทราบไว้
พิจารณาด้วย
4. นายทะเบียนอาจเพิกถอนการจดทะเบียน ถ้าปรากฏว่าข้อความอันเป็นสาระสำคัญที่จดทะเบียนไม่ถูกต้อง หรือเป็นเท็จ

THUM
REAL ESTATE CO.,LTD.

ภาคผนวก 11 (ต่อ)

ภาคผนวก 11.6 (ต่อ)



ที่ E10091220891533 ออกให้ ณ วันที่ 6 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2568 บริษัท ทีน เรียล เอสเตท จำกัด

วัตถุที่ประสงค์ทั่วไป

(1) ซื้อ นิติกรรม รับ เช่าเช่าซื้อ มีทรัพยสิทธิ์ ครอบครอง ปรับปรุง ใช้ และจัดการ โดยประการอื่น ซึ่งอสังหาริมทรัพย์ทุกๆ ครอบครองและทรัพย์สินนั้น

(2) ขาย โอน จำนอง จำนำ แลกเปลี่ยน และจำหน่ายทรัพย์สินโดยประการอื่น

(3) เป็นนายหน้า ตัวแทน ตัวแทนค้าต่างในกิจการและธุรกิจทุกประเภท เว้นแต่ในธุรกิจประกันภัย การนายหน้าประกันชีวิต และการค้าหลักทรัพย์

(4) ผู้ให้เงิน เบิกเงินเกินบัญชีจากธนาคาร นิติบุคคล หรือบุคคลใดๆ ในการค้ำประกันหรือโดยวิธีการอื่น โดยจะมีหลักประกันหรือไม่มีก็ตาม รวมทั้งการรับ ออก โอน และสลักหลังตั๋วเงิน หรือตราสารที่เปลี่ยนมือได้ด้วยประการอื่น เว้นแต่ในธุรกิจธนาคาร ธุรกิจเงินทุน และธุรกิจสถาบันการเงิน

(5) ทำการจัดตั้งสำนักงานสาขาหรือตัวแทน ทั้งภายในและต่างประเทศ

(6) เข้าเป็นหุ้นส่วนจำกัดความรับผิดชอบในห้างหุ้นส่วนจำกัด เป็นผู้ถือหุ้นในบริษัทจำกัด และบริษัทมหาชนจำกัด

วัตถุที่ประสงค์ประกอบกิจการ

(7) ประกอบกิจการอสังหาริมทรัพย์ สร้างอาคาร อาคารชุด อาคารที่พักอาศัย สำนักงาน ถนน สวนสาธารณะ และงานก่อสร้างต่างๆ ทุกชนิด รวมทั้งรับจ้างงานโครงการประเภท

(8) ประกอบกิจการโรงแรม รีสอร์ท บาร์ ไนท์คลับ

(9) ประกอบกิจการขนส่งสินค้า และคนโดยสารทั้งทางบก ทางน้ำ ทางอากาศ ทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศ รวมทั้งรับบริการนำของออกจากท่าเรือตามพิธีศุลกากร และการจัดการขนส่งทุกชนิด

(10) ประกอบกิจการบริการนักท่องเที่ยว รวมถึง นำเที่ยว นักท่องเที่ยว ที่พัก ในการแสดงดนตรี ดุลยภาพกรรม พาณิชยกรรม ภาพยนตร์ การแสดง รวมทั้งวิทยาศาสตร์และประยุกต์ในการดำเนินธุรกิจ

(11) ประกอบกิจการบริการขนส่งทางอากาศยานทุกชนิด ทางบัญชี ทางวิศวกรรม ทางอุตสาหกรรม รวมทั้งกิจการโรงงาน

(12) ประกอบธุรกิจบริการรับจ้างประกันภัยทั้งปวง รวมถึงการรับประกันภัย และการรับผิดชอบต่อบุคคลที่สาม รวมทั้งโบรกเกอร์ประกันภัย ตัวแทนประกันภัย ตัวแทนประกันชีวิต ตัวแทนประกันวินาศภัย ตัวแทนประกันอุบัติเหตุ ตัวแทนประกันสุขภาพ ตัวแทนประกันภัยต่อ ตัวแทนประกันภัยต่อระหว่างประเทศ ตัวแทนประกันภัยต่อนิติบุคคล ตัวแทนประกันภัยต่อบุคคลธรรมดา ตัวแทนประกันภัยต่อนิติบุคคลต่างประเทศ ตัวแทนประกันภัยต่อบุคคลธรรมดาต่างประเทศ

ภาคผนวก 11 (ต่อ)

ภาคผนวก 11.6 (ต่อ)



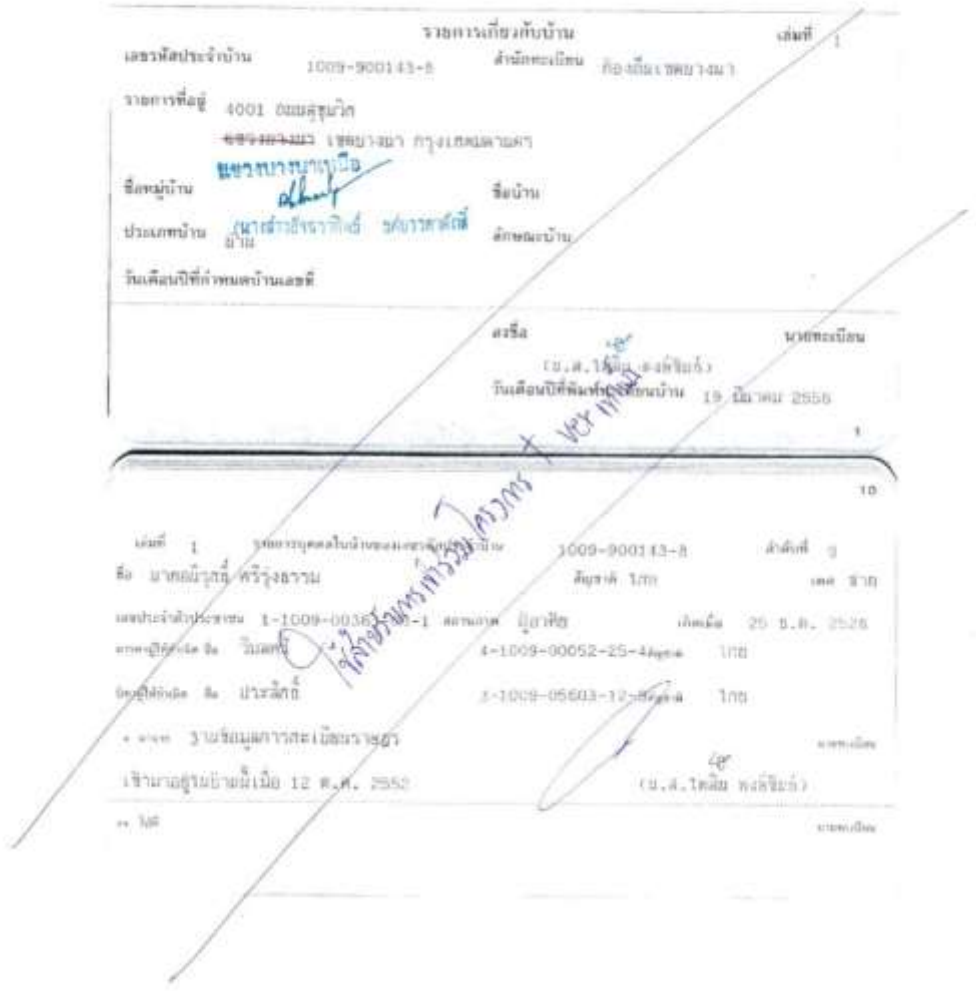
ภาคผนวก 11 (ต่อ)

ภาคผนวก 11.6 (ต่อ)



ภาคผนวก 11 (ต่อ)

ภาคผนวก 11.6 (ต่อ)



ภาคผนวก 12 เลขโฉนดที่ดิน

ตารางภาคผนวก 12.1 เลขโฉนดที่ดิน แปลง CPA01-01

ที่	เลขที่โฉนด	อำเภอ	จังหวัด	ไร่	งาน	ตร.ว.
1	10886	บางบ่อ	สมุทรปราการ	2	0	0
2	10887	บางบ่อ	สมุทรปราการ	2	0	0

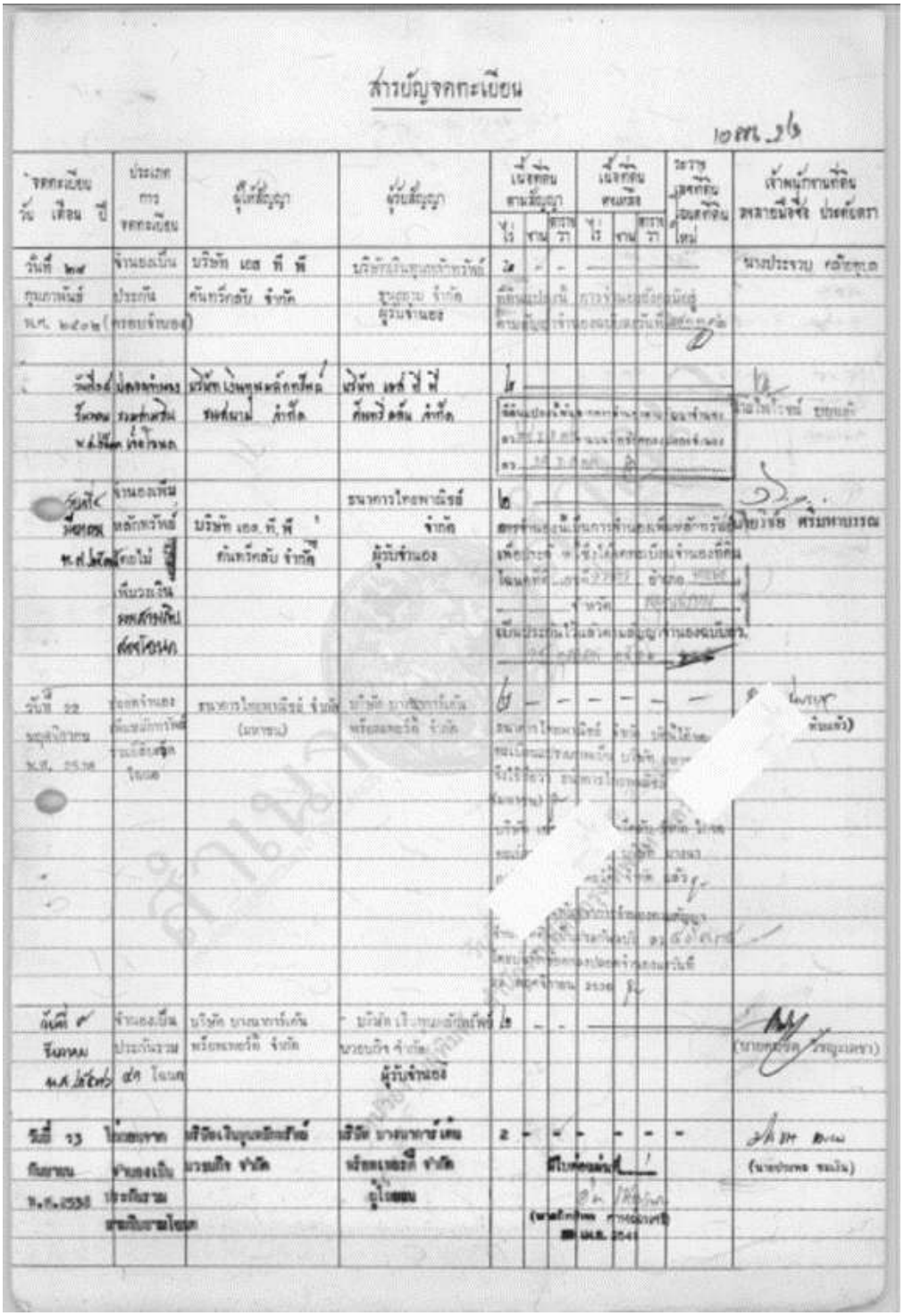
ภาคผนวก 12 (ต่อ)

ภาคผนวก 12.1 เลขโฉนดที่ดิน แปลง CPA01-01



ภาคผนวก 12 (ต่อ)

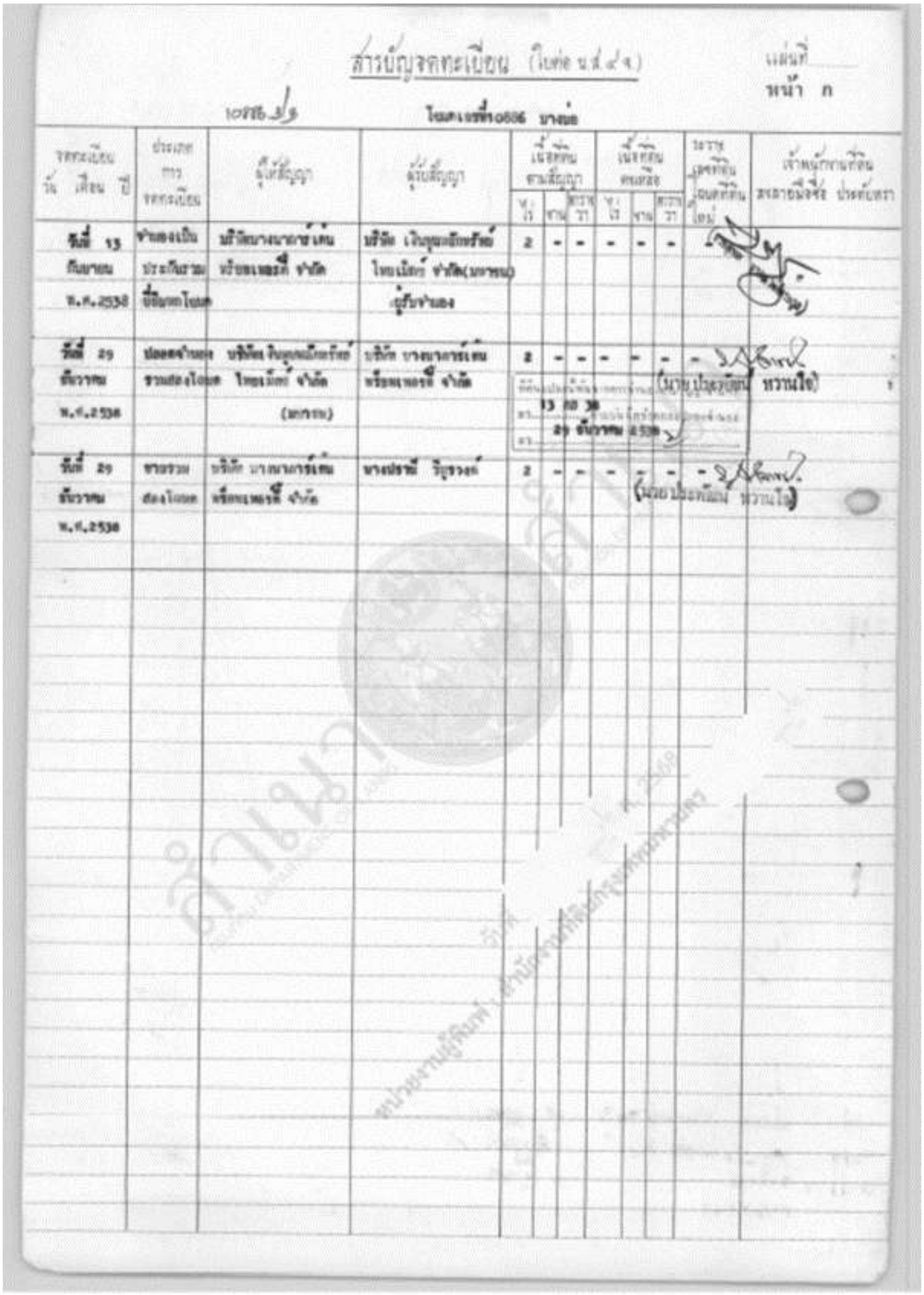
ภาคผนวก 12.1 (ต่อ)



สารบัญจดทะเบียน

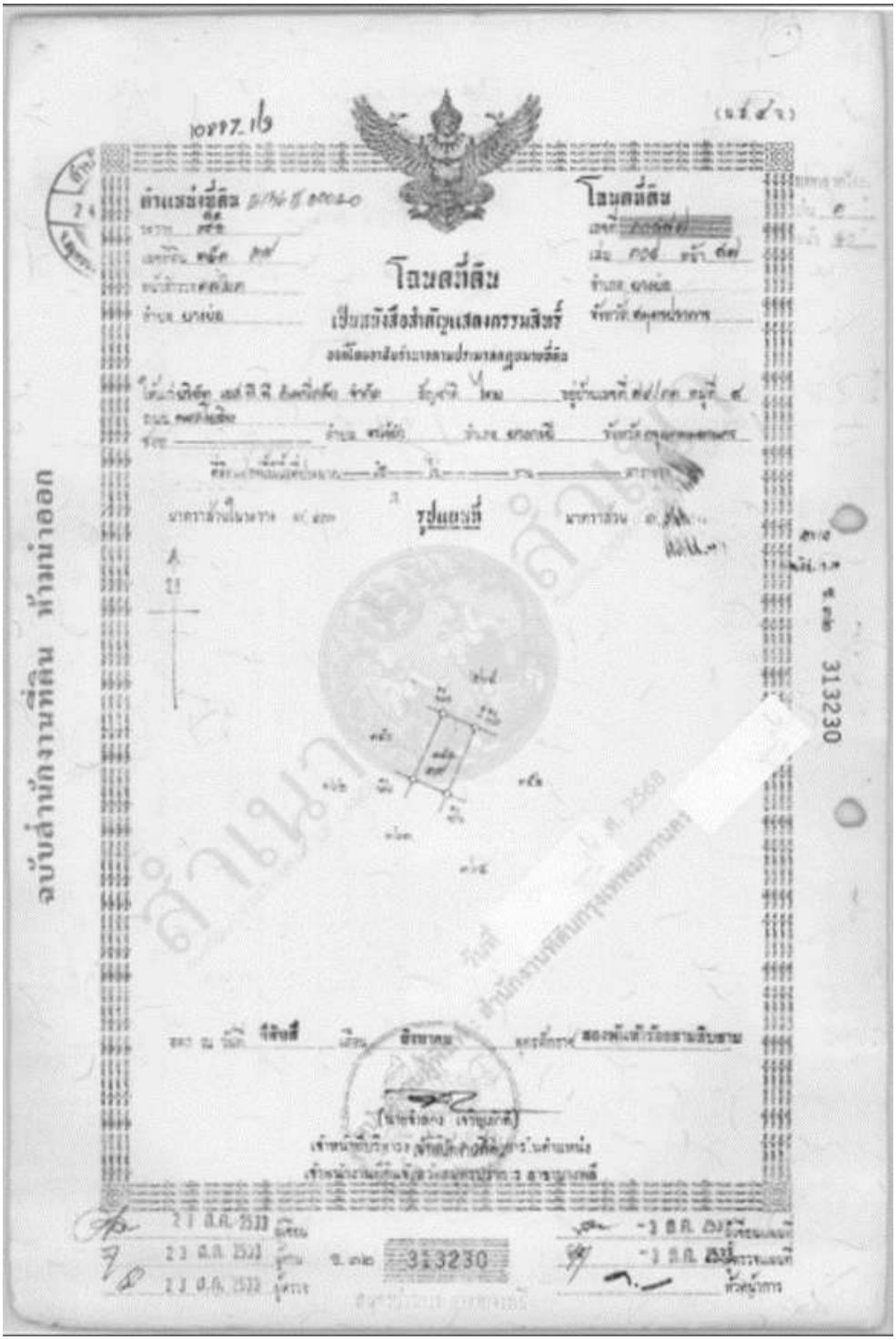
ภาคผนวก 12 (ต่อ)

ภาคผนวก 12.1 (ต่อ)



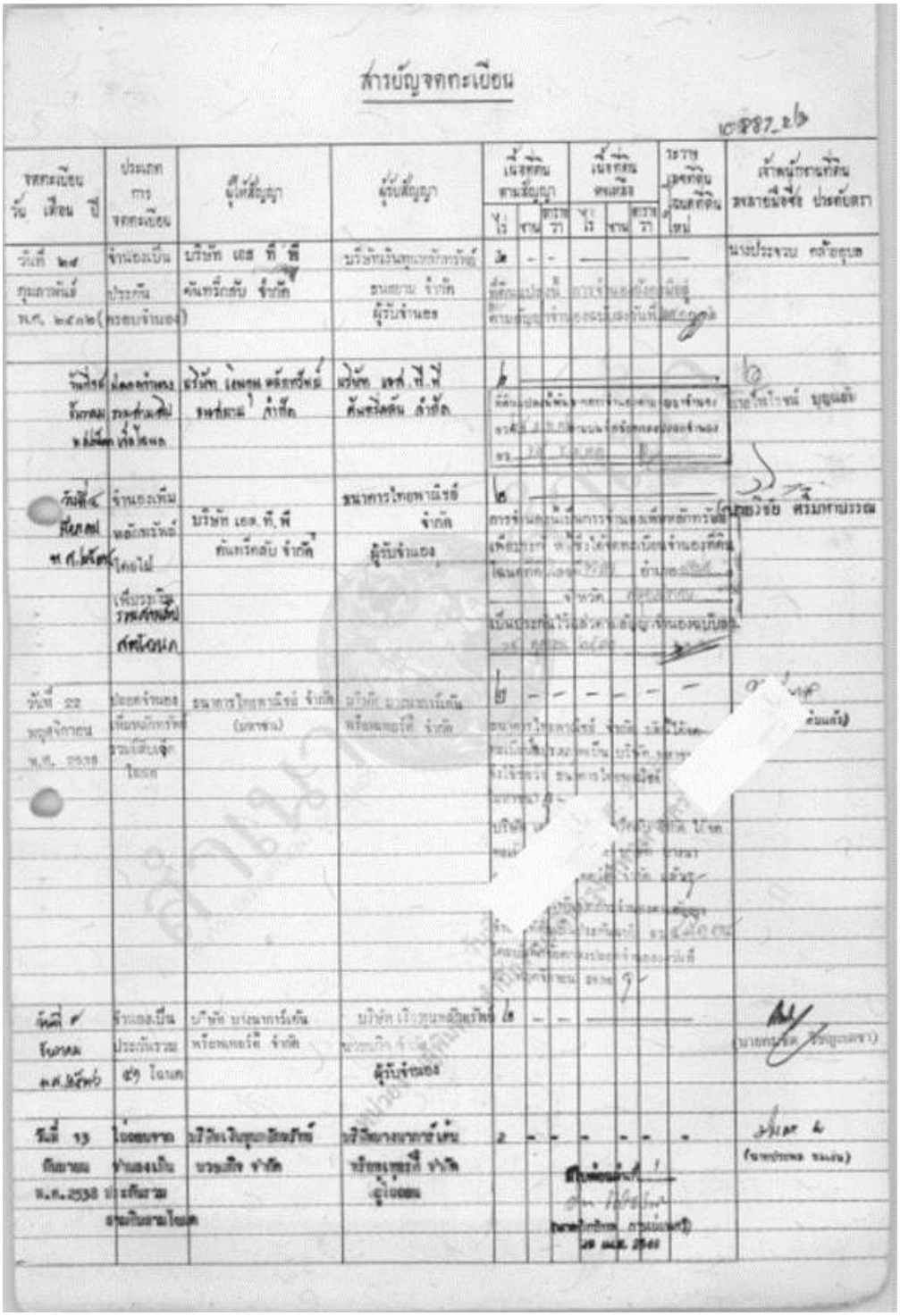
ภาคผนวก 12 (ต่อ)

ภาคผนวก 12.1 (ต่อ)



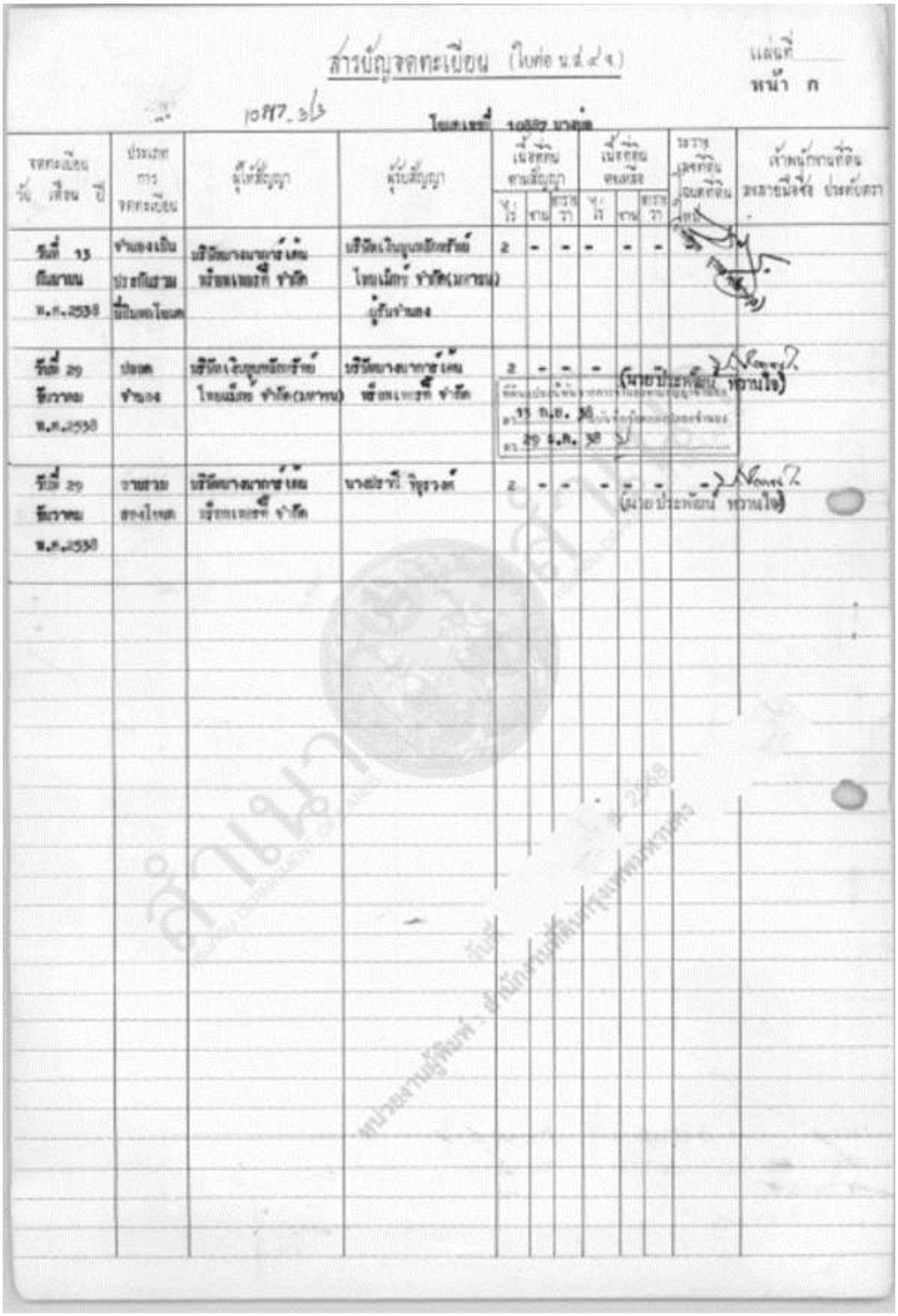
ภาคผนวก 12 (ต่อ)

ภาคผนวก 12.1 (ต่อ)



ภาคผนวก 12 (ต่อ)

ภาคผนวก 12.1 (ต่อ)



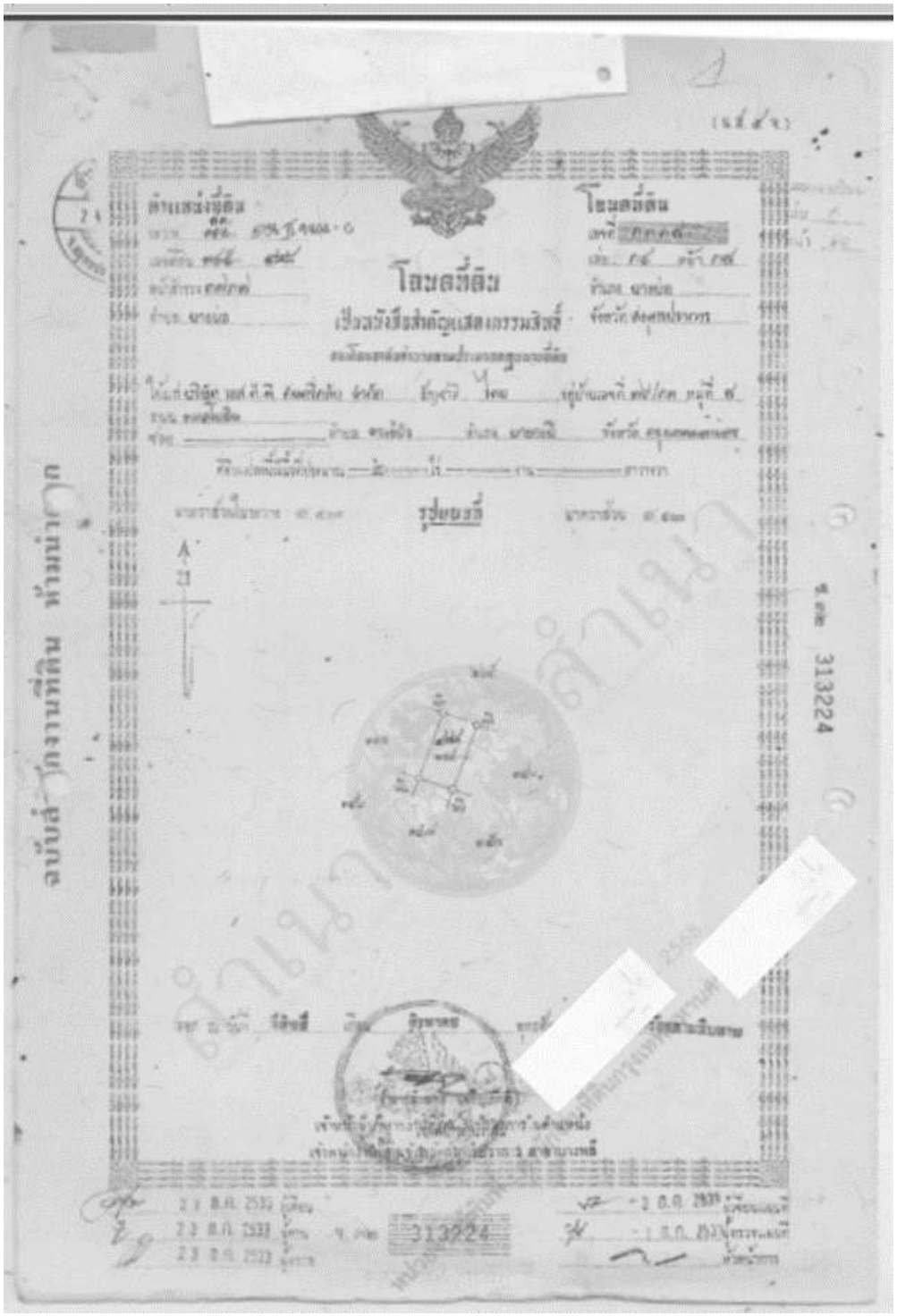
ภาคผนวก 12 (ต่อ)

ตารางภาคผนวก 12.2 เลขโฉนดที่ดิน แปลง CPA01-02

ที่	เลขที่โฉนด	อำเภอ	จังหวัด	ไร่	งาน	ตร.ว.
1	1318	บางบ่อ	สมุทรปราการ	2	0	0
2	1319	บางบ่อ	สมุทรปราการ	2	0	0
3	11479	บางบ่อ	สมุทรปราการ	2	0	0
4	11480	บางบ่อ	สมุทรปราการ	2	0	0

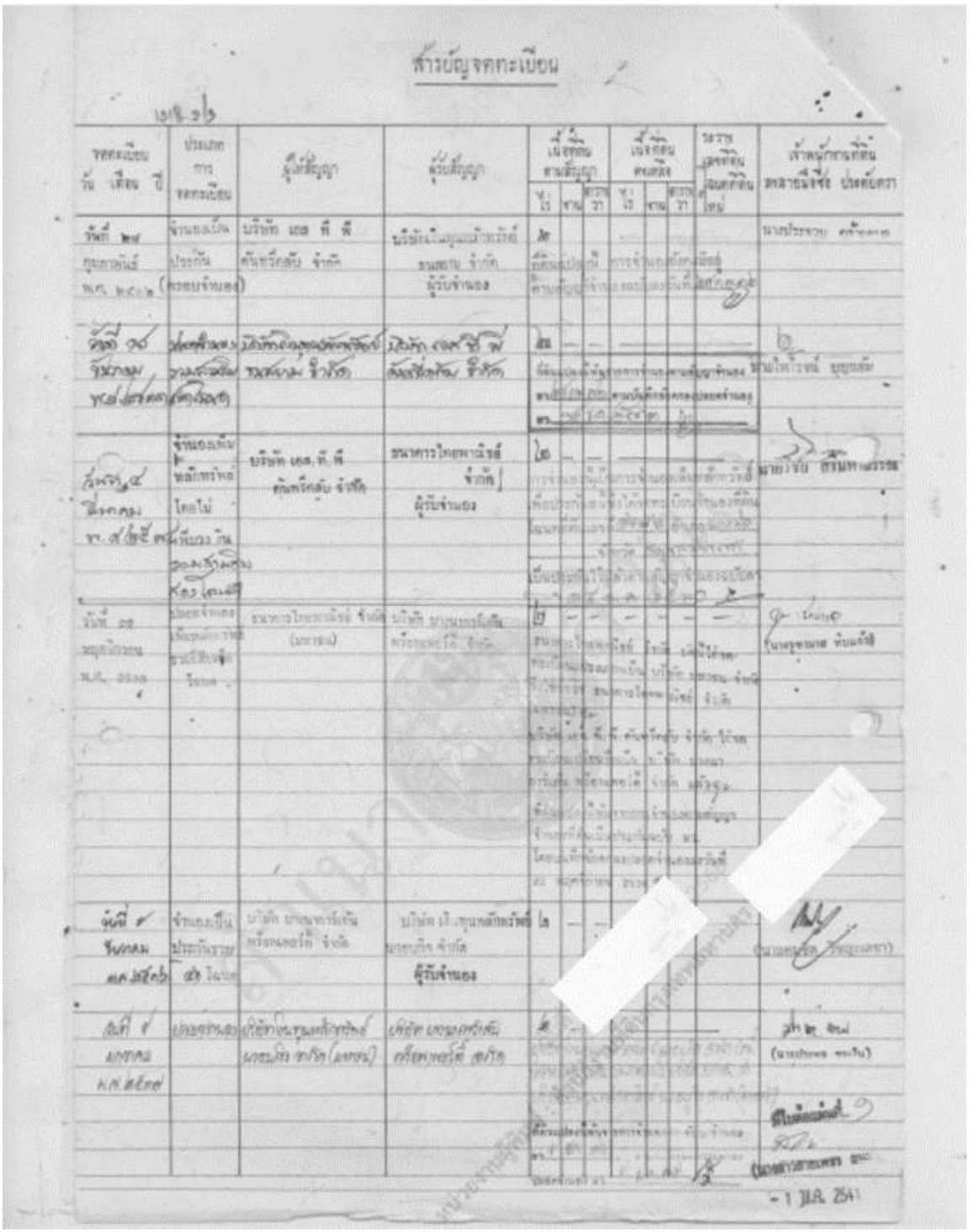
ภาคผนวก 12 (ต่อ)

ภาคผนวก 12.2 เลขโฉนดที่ดิน แปลง CPA01-02



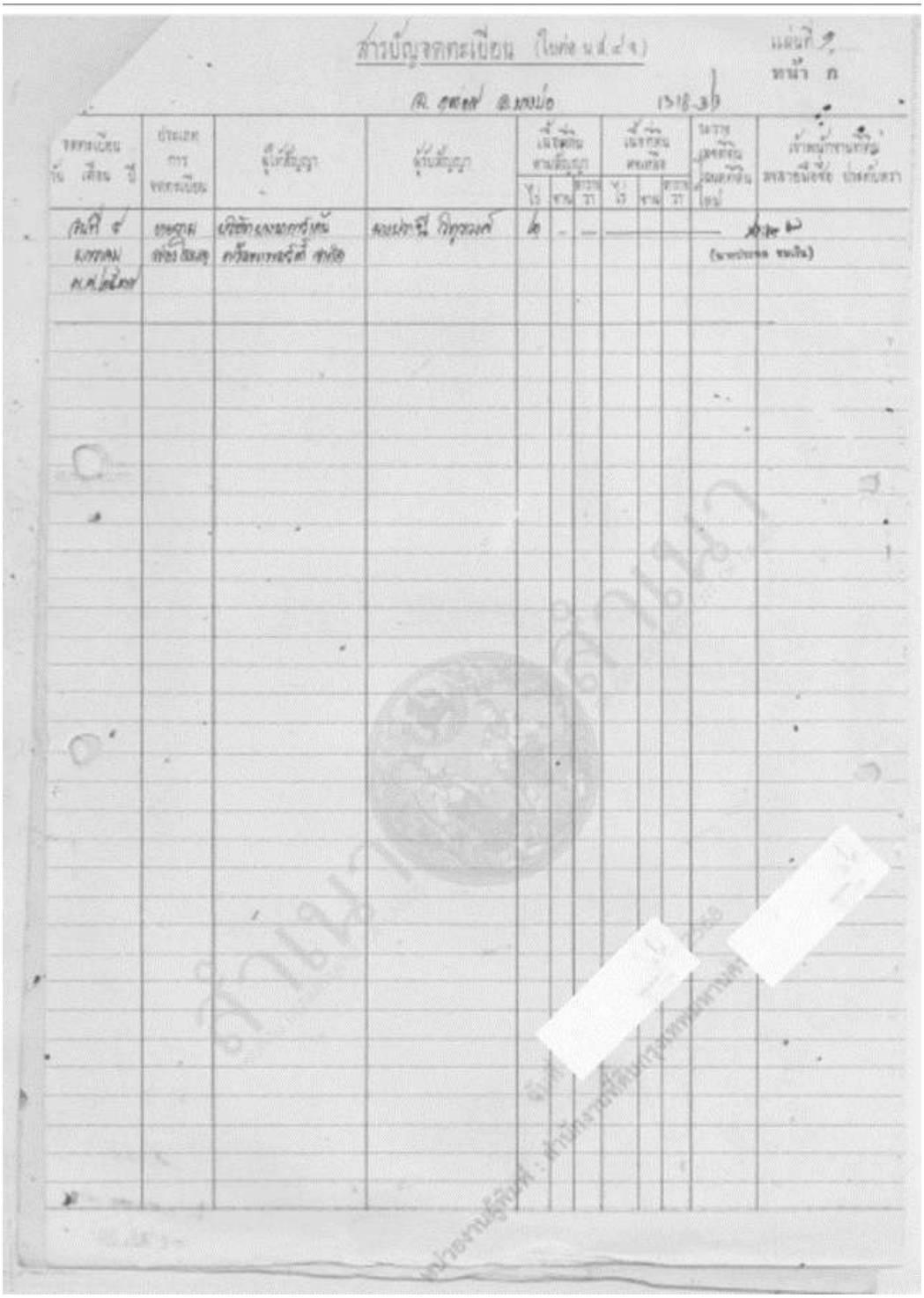
ภาคผนวก 12 (ต่อ)

ภาคผนวก 12.2 (ต่อ)



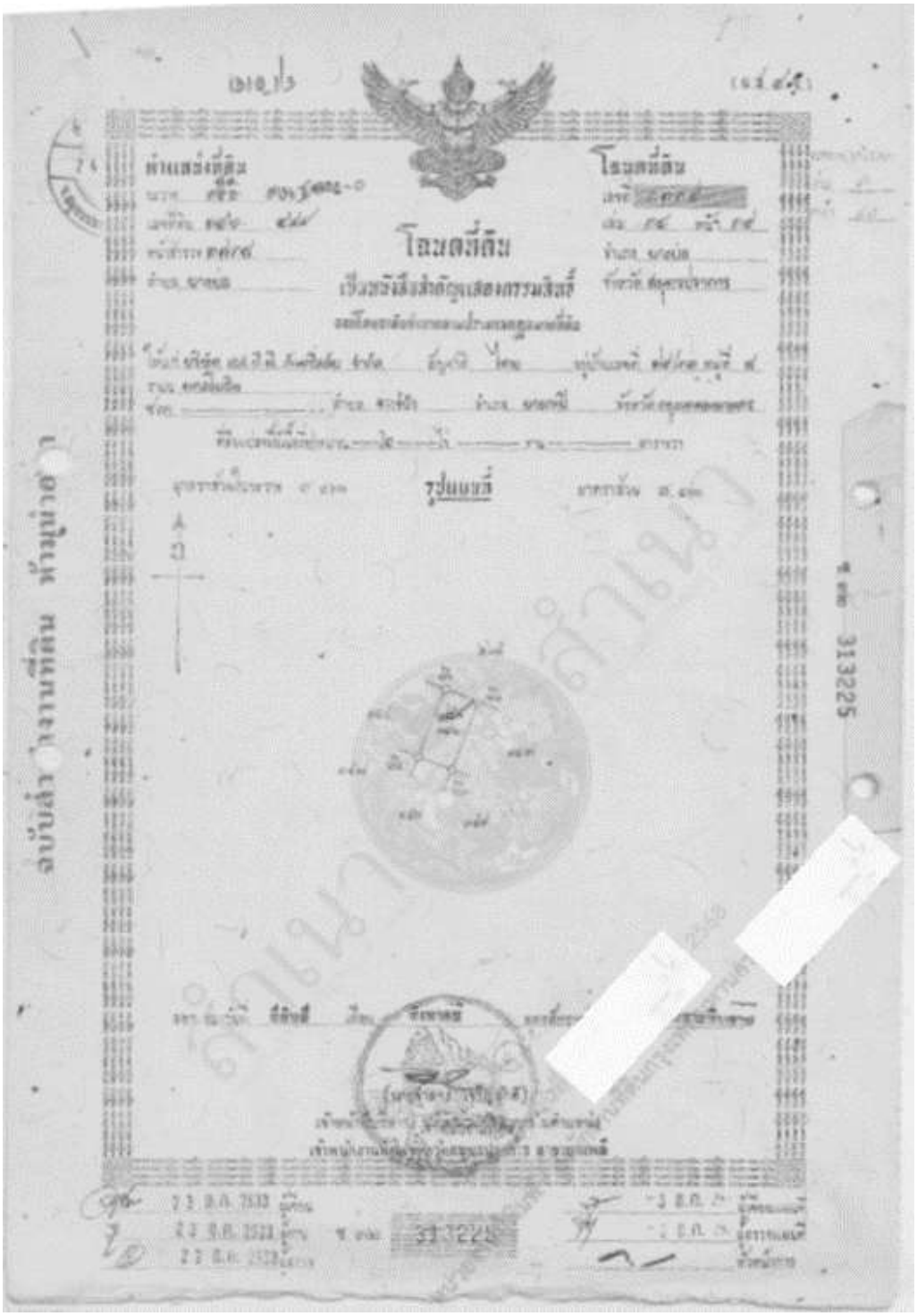
ภาคผนวก 12 (ต่อ)

ภาคผนวก 12.2 (ต่อ)



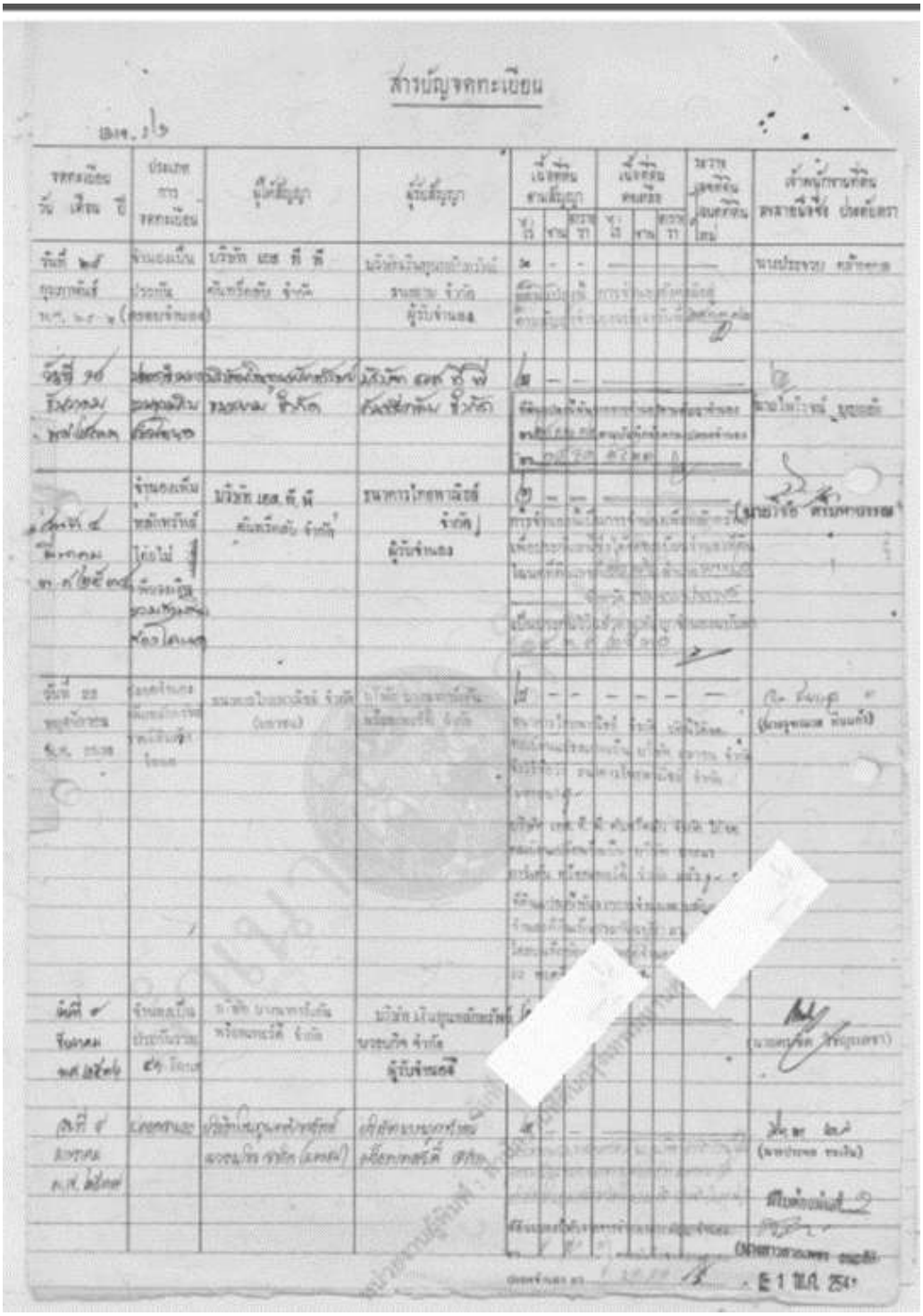
ภาคผนวก 12 (ต่อ)

ภาคผนวก 12.2 (ต่อ)



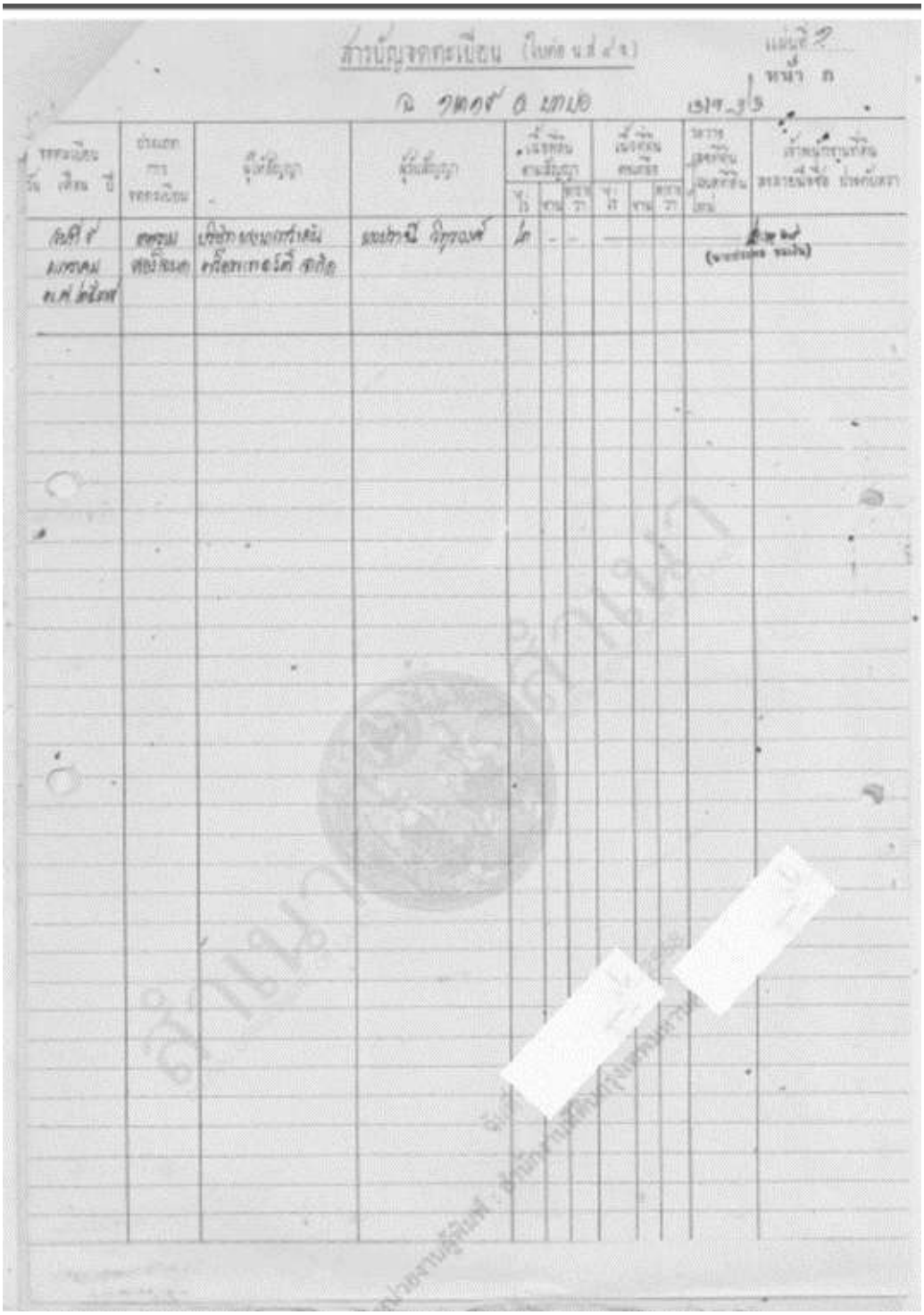
ภาคผนวก 12 (ต่อ)

ภาคผนวก 12.2 (ต่อ)



ภาคผนวก 12 (ต่อ)

ภาคผนวก 12.2 (ต่อ)



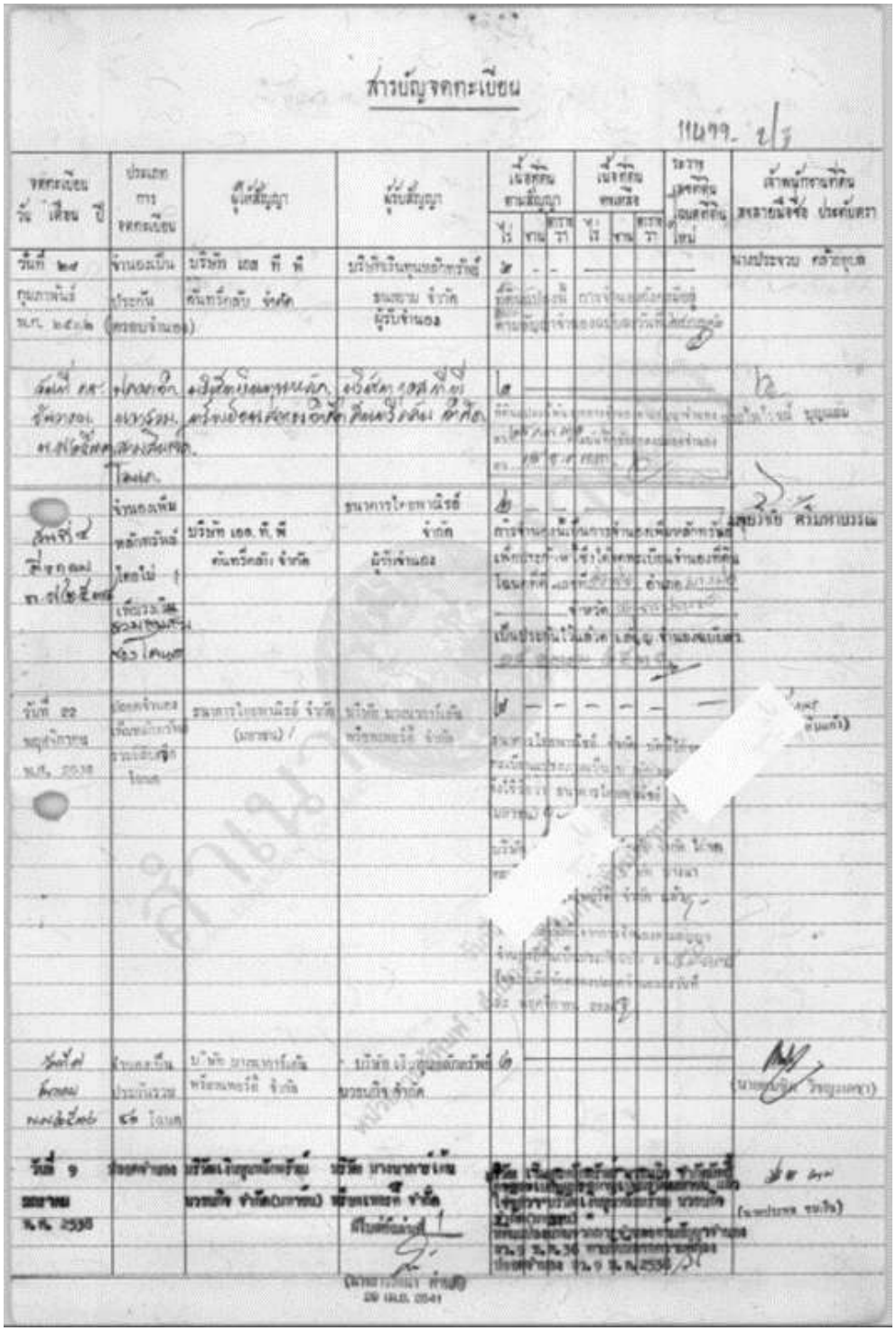
ภาคผนวก 12 (ต่อ)

ภาคผนวก 12.2 (ต่อ)



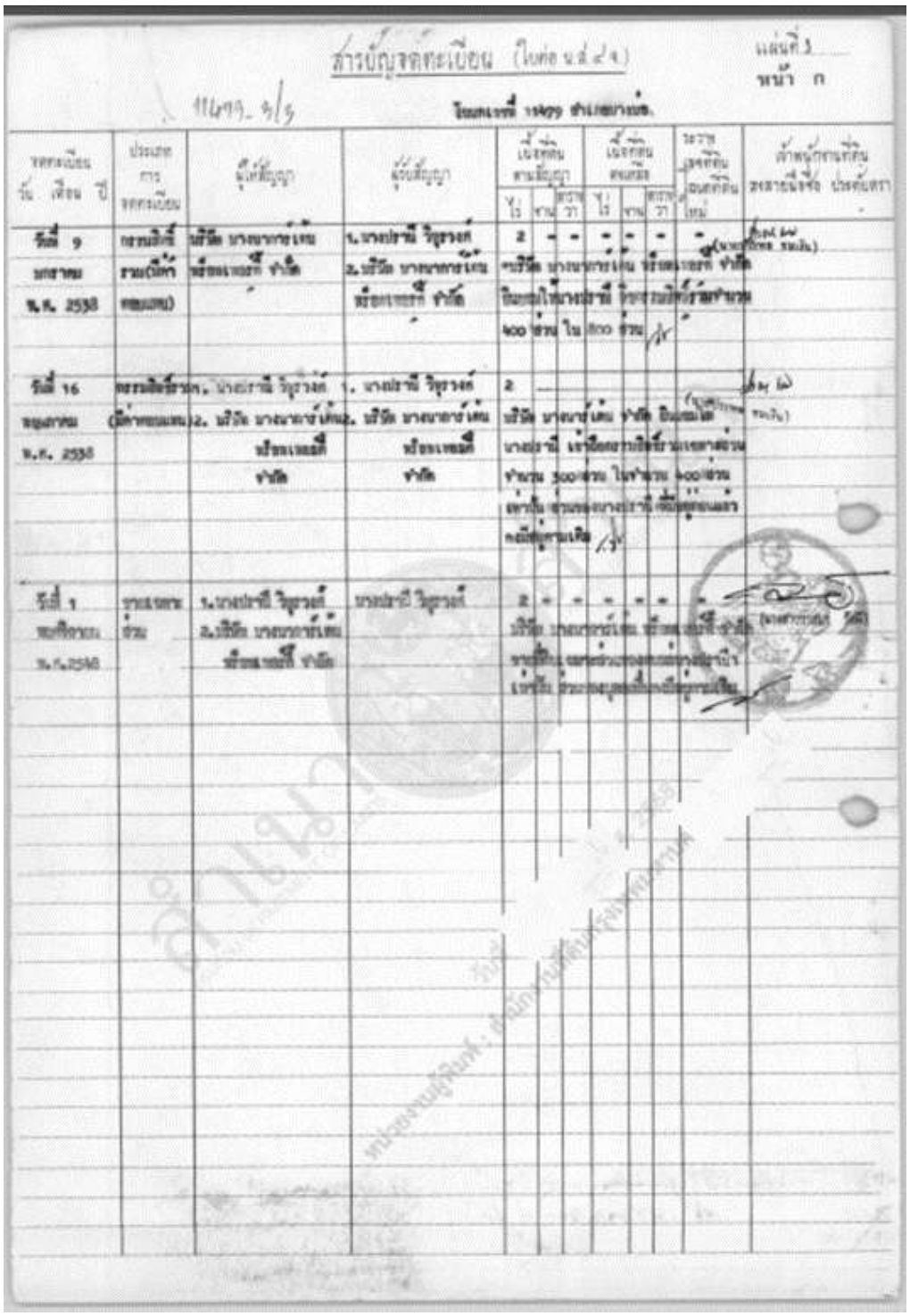
ภาคผนวก 12 (ต่อ)

ภาคผนวก 12.2 (ต่อ)



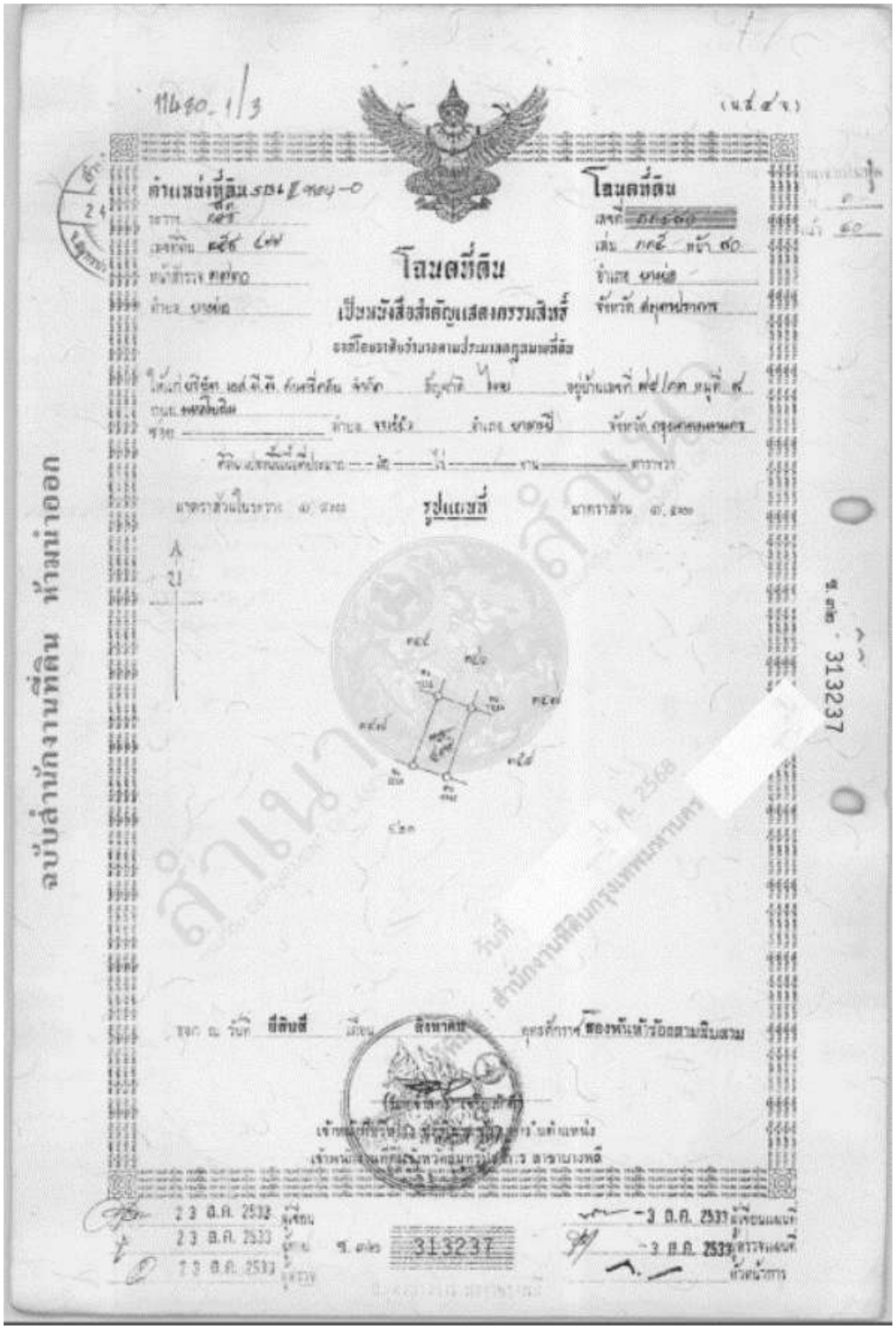
ภาคผนวก 12 (ต่อ)

ภาคผนวก 12.2 (ต่อ)



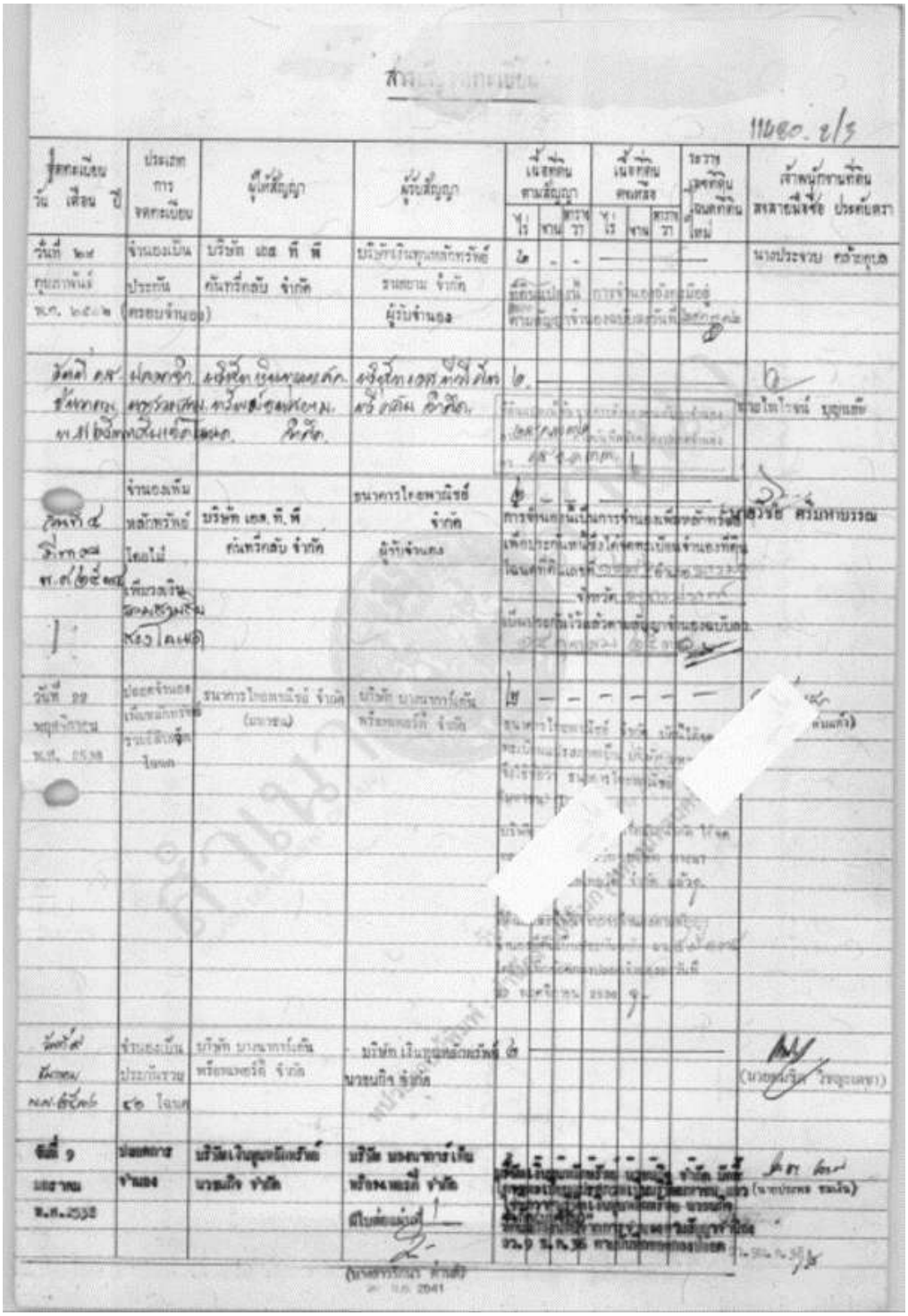
ภาคผนวก 12 (ต่อ)

ภาคผนวก 12.2 (ต่อ)



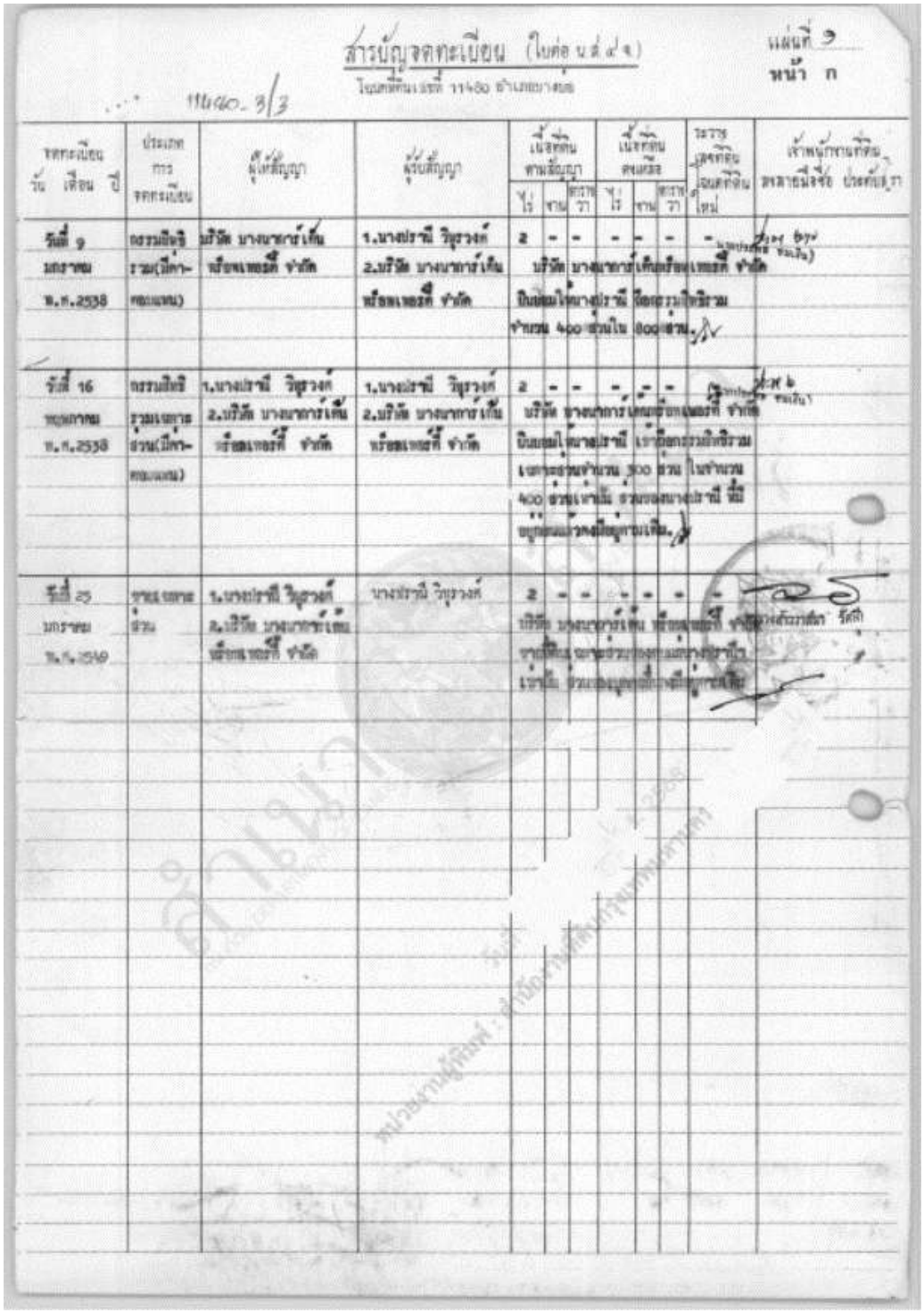
ภาคผนวก 12 (ต่อ)

ภาคผนวก 12.2 (ต่อ)



ภาคผนวก 12 (ต่อ)

ภาคผนวก 12.2 (ต่อ)



สารบัญจดทะเบียน (ใบต่อ น.ส.๔ ข)

แผ่นที่ 3

หน้า ก

จดทะเบียน วัน เดือน ปี	ประเภทการจดทะเบียน	ผู้โอนสัญญา	ผู้รับสัญญา	เนื้อที่ตามสัญญา ไร่ งาน ตารางวา	เนื้อที่คงเหลือ ไร่ งาน ตารางวา	วางเลขที่ใหม่	เจ้าพนักงานที่ดิน ลายมือชื่อ ประทับตรา
วันที่ 9 มกราคม พ.ศ.2538	ธรรมดา รวม(มีคำ-กระแทน)	บริษัท บางนาคาร์เด้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด	1.นางปราณี วิบูรวงศ์ 2.บริษัท บางนาคาร์เด้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด	2 - -	- - -	-	
วันที่ 16 พฤษภาคม พ.ศ.2538	ธรรมดา รวมเฉพาะส่วน(มีคำ-กระแทน)	1.นางปราณี วิบูรวงศ์ 2.บริษัท บางนาคาร์เด้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด	1.นางปราณี วิบูรวงศ์ 2.บริษัท บางนาคาร์เด้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด	2 - -	- - -	-	
วันที่ 25 มกราคม พ.ศ.2549	ขาย เฉพาะส่วน	1.นางปราณี วิบูรวงศ์ 2.บริษัท บางนาคาร์เด้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด	นางปราณี วิบูรวงศ์	2 - -	- - -	-	

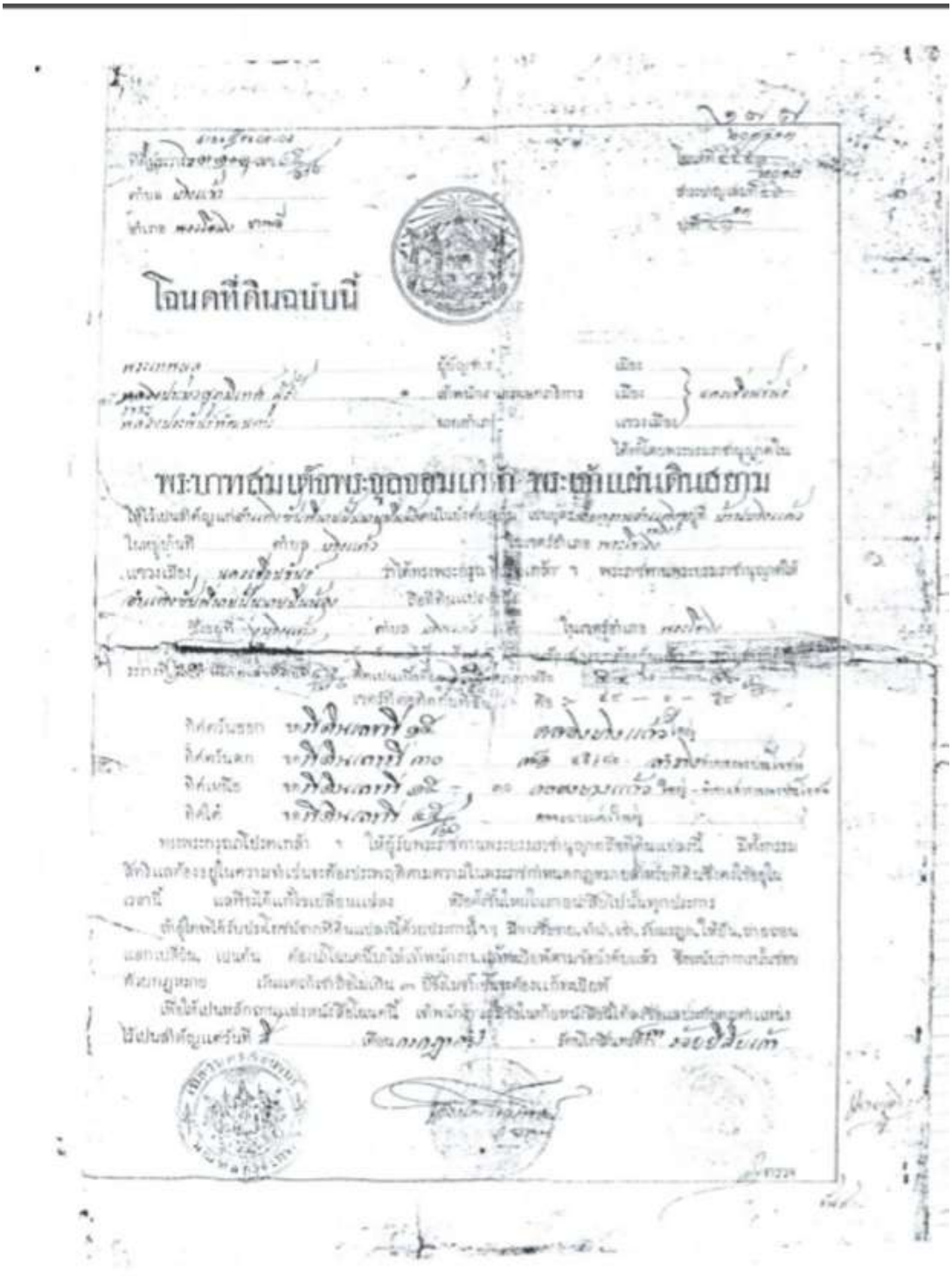
ภาคผนวก 12 (ต่อ)

ตารางภาคผนวก 12.3 เลขโฉนดที่ดิน แปลง CPA01-03

ที่	เลขที่โฉนด	อำเภอ	จังหวัด	ไร่	งาน	ตร.ว.
1	201113	บางพลี	สมุทรปราการ	11	3	13.5

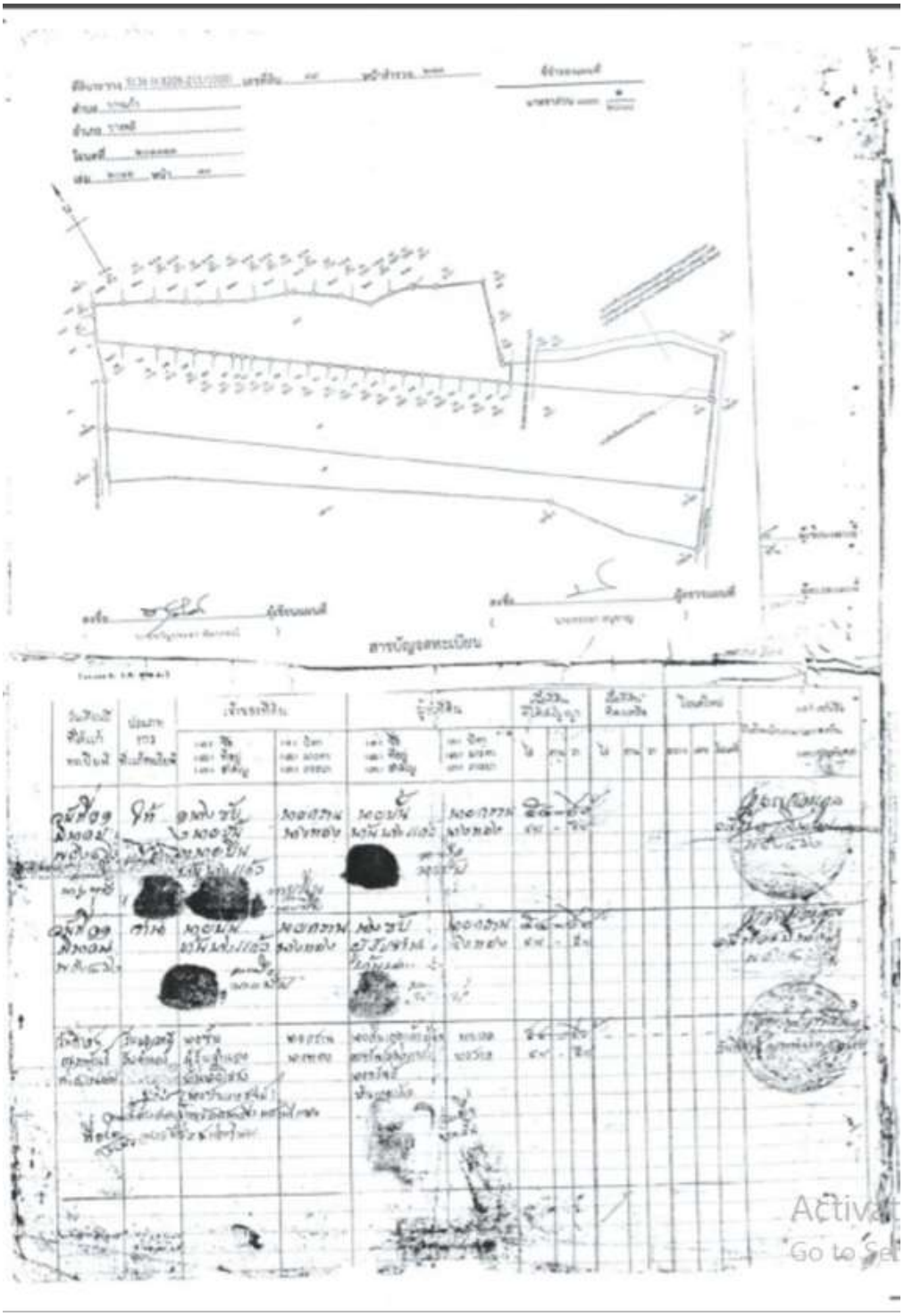
ภาคผนวก 12 (ต่อ)

ภาคผนวก 12.3 เลขโฉนดที่ดิน แปลง CPA01-03



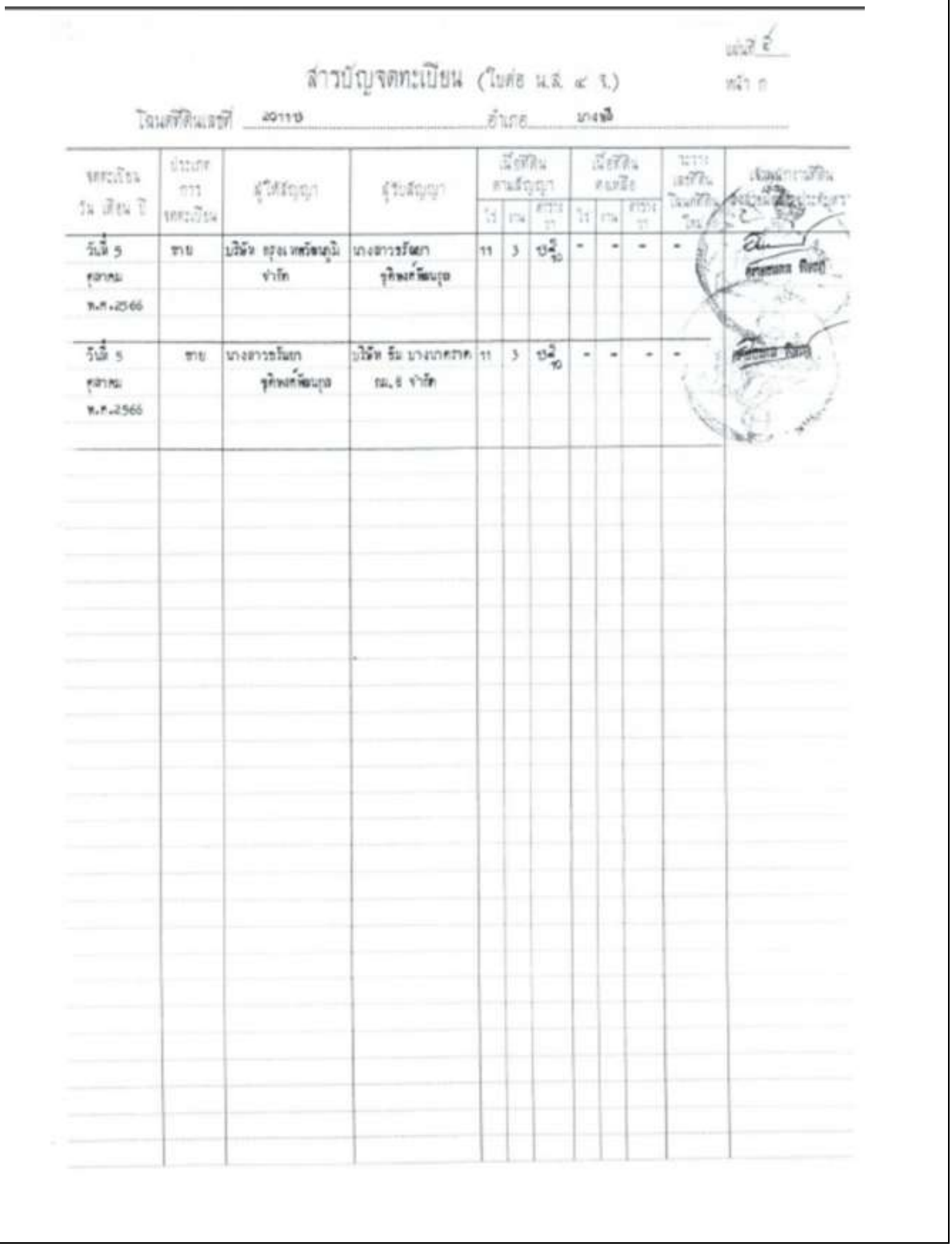
ภาคผนวก 12 (ต่อ)

ภาคผนวก 12.3 (ต่อ)



ภาคผนวก 12 (ต่อ)

ภาคผนวก 12.3 (ต่อ)



สารบัญจดทะเบียน (ใบต่อ น.ส. ๔ ร.)

ลำดับที่ของรายการในสารบัญจดทะเบียน	ประเภทการจดทะเบียน	ผู้ให้สัญญา	ผู้รับสัญญา	เนื้อที่ตามสัญญา ไร่	งาน	ตารางวา	เนื้อที่คงเหลือ ไร่	งาน	ตารางวา	หมายเหตุ
วันที่ 5 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2566	ขาย	บริษัท ธุรกิจ เทพัฒนภูมิ จำกัด	นางสาวรัตยา ชูศิลป์พัฒนกุล	11	3	ปลี่ 10	-	-	-	-
วันที่ 5 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2566	ขาย	นางสาวรัตยา ชูศิลป์พัฒนกุล	บริษัท รัม บางเกลาด ณ.8 จำกัด	11	3	ปลี่ 10	-	-	-	-

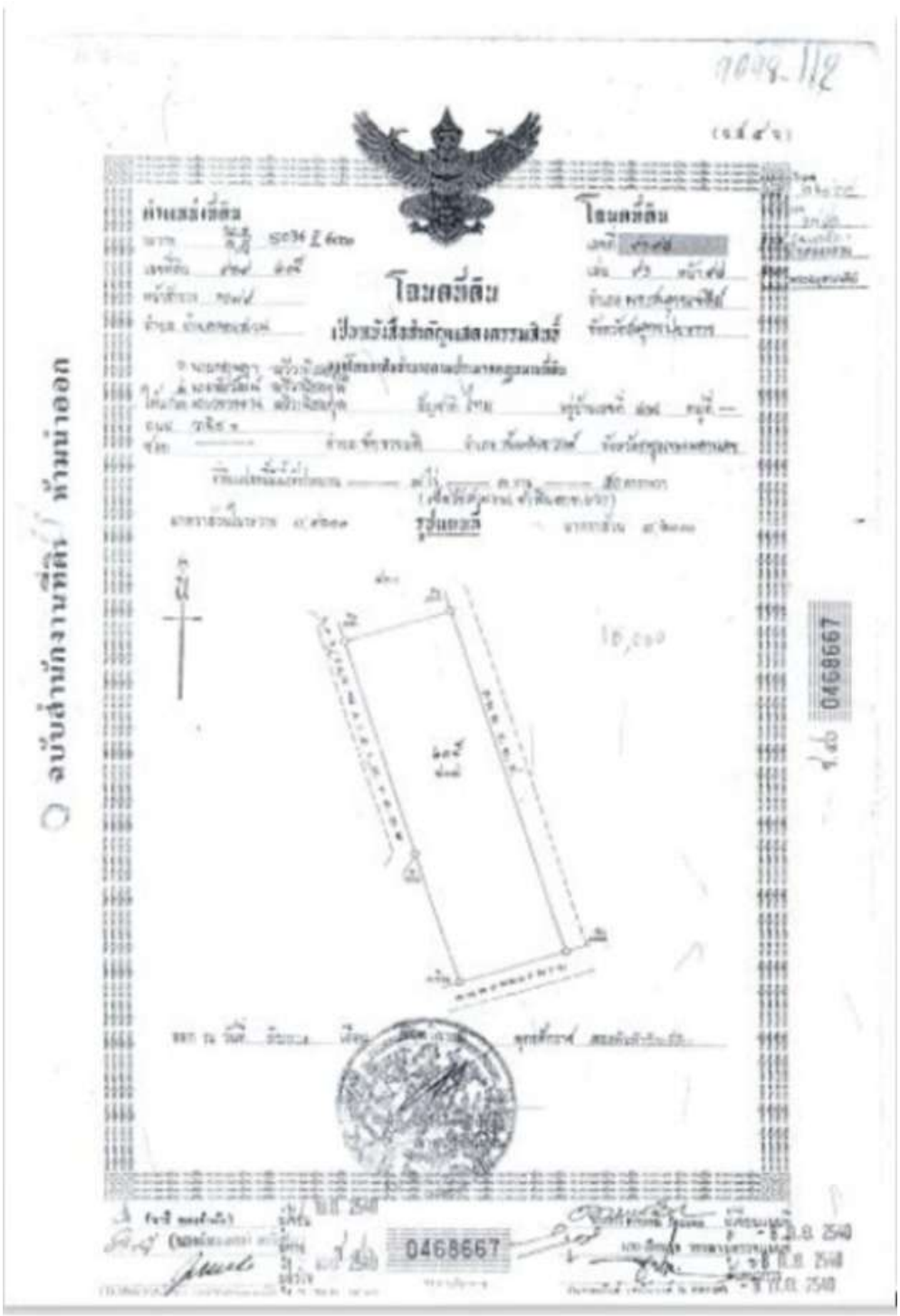
ภาคผนวก 12 (ต่อ)

ตารางภาคผนวก 12.4 เลขโฉนดที่ดิน แปลง CPA01-04

ที่	เลขที่โฉนด	อำเภอ	จังหวัด	ไร่	งาน	ตร.ว.
1	9098	พระสมุทรเจดีย์	สมุทรปราการ	7	3	50
2	9099	พระสมุทรเจดีย์	สมุทรปราการ	1	0	96

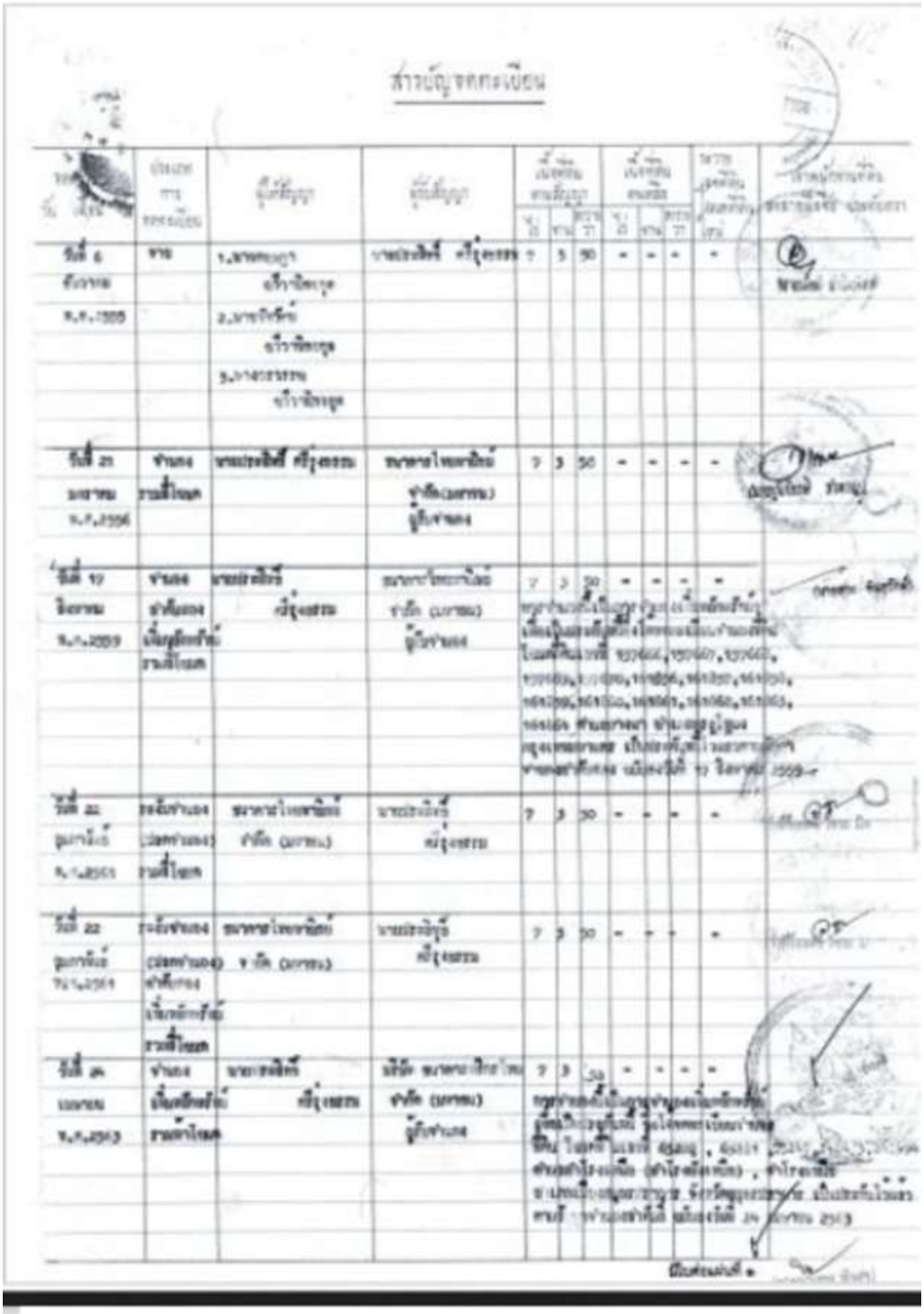
ภาคผนวก 12 (ต่อ)

ภาคผนวก 12.4 เลขโฉนดที่ดิน แปลง CPA01-04



ภาคผนวก 12 (ต่อ)

ภาคผนวก 12.4 (ต่อ)



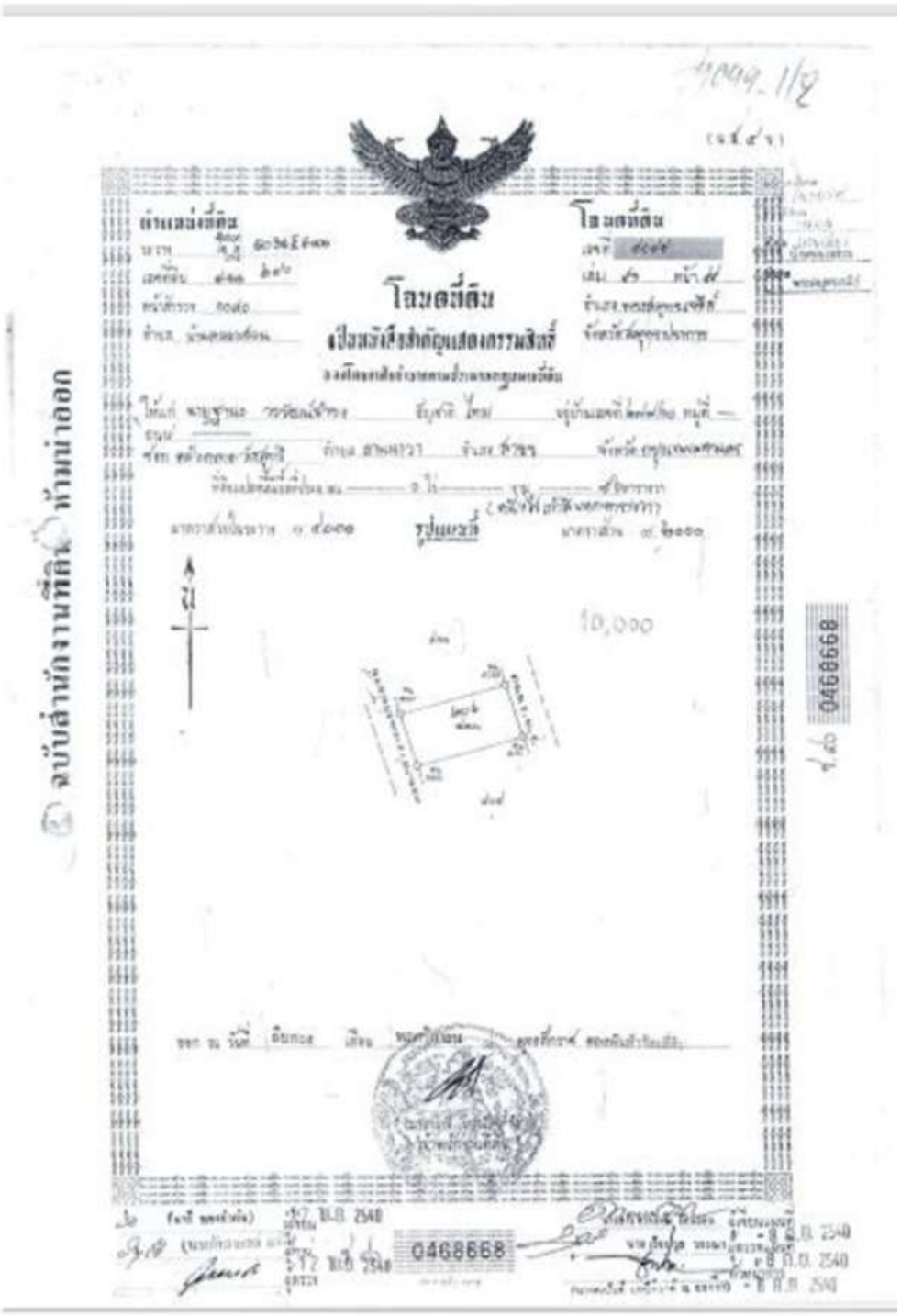
ภาคผนวก 12 (ต่อ)

ภาคผนวก 12.4 (ต่อ)



ภาคผนวก 12 (ต่อ)

ภาคผนวก 12.4 (ต่อ)



ภาคผนวก 12 (ต่อ)

ภาคผนวก 12.4 (ต่อ)



ภาคผนวก 12 (ต่อ)

ภาคผนวก 12.4 (ต่อ)



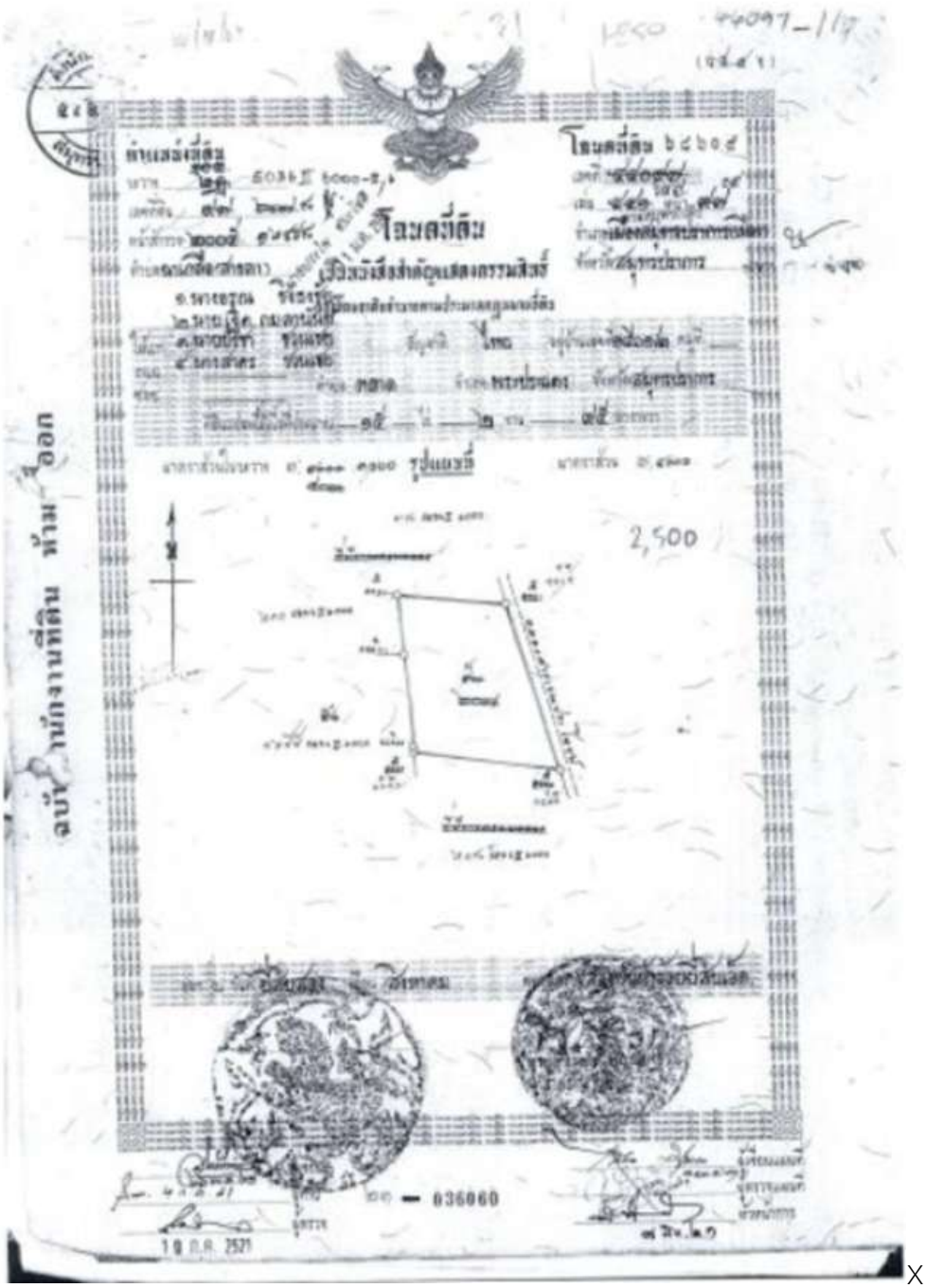
ภาคผนวก 12 (ต่อ)

ตารางภาคผนวก 12.5 เลขโฉนดที่ดิน แปลง CPA01-05

ที่	เลขที่โฉนด	อำเภอ	จังหวัด	ไร่	งาน	ตร.ว.
1	69866	พระสมุทรเจดีย์	สมุทรปราการ	10	1	73.9
2	68609	พระสมุทรเจดีย์	สมุทรปราการ	15	2	95
3	74830	พระสมุทรเจดีย์	สมุทรปราการ	12	1	6

ภาคผนวก 12 (ต่อ)

ภาคผนวก 12.5 เลขโฉนดที่ดิน แปลง CPA01-05



ภาคผนวก 12 (ต่อ)

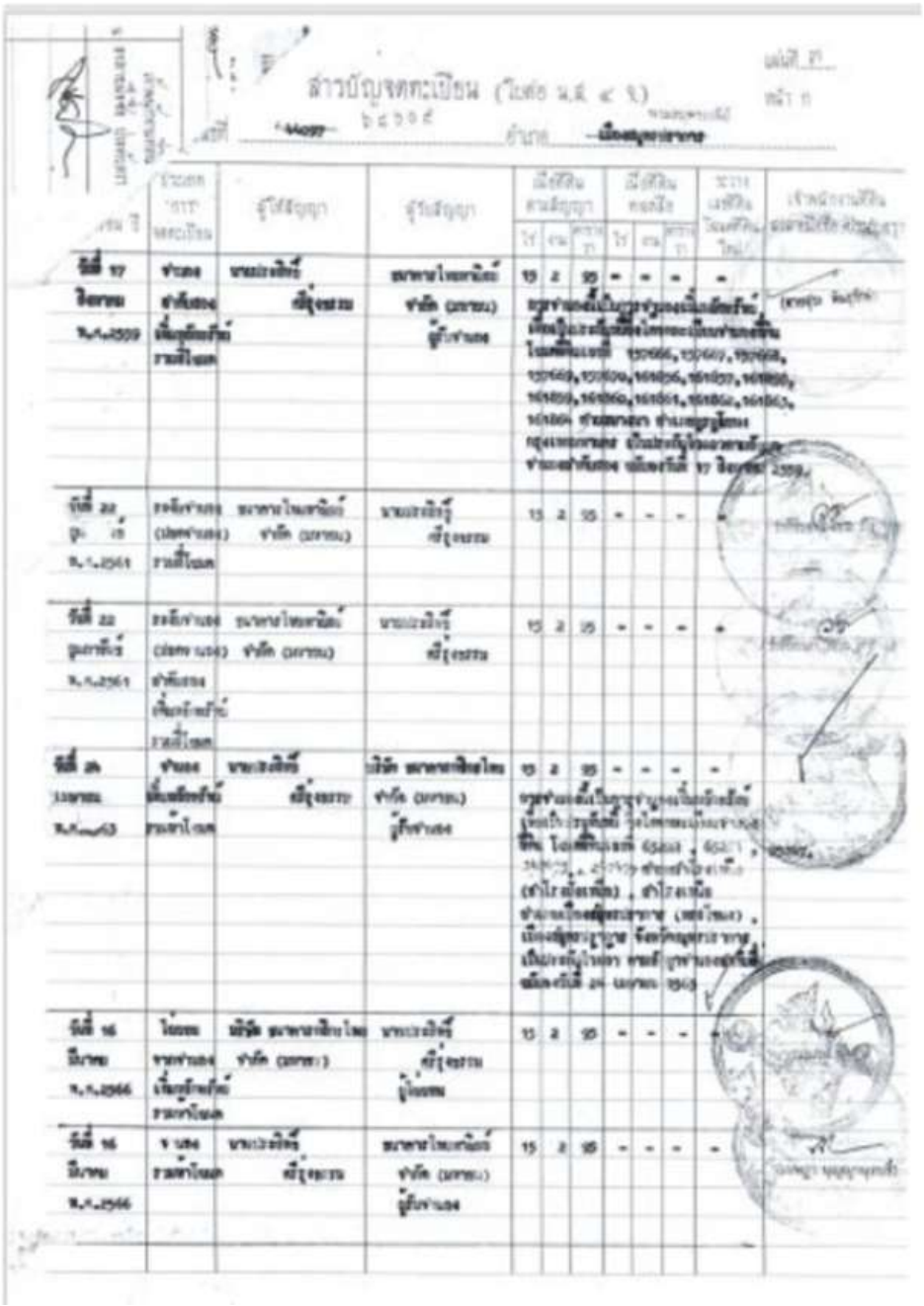
ภาคผนวก 12.5 (ต่อ)



ภาคผนวก 12 (ต่อ)

ภาคผนวก 12.5 (ต่อ)

โฉนด 69866 (หน้าที่ 3/ 4)



ภาคผนวก 12 (ต่อ)

ภาคผนวก 12.5 (ต่อ)

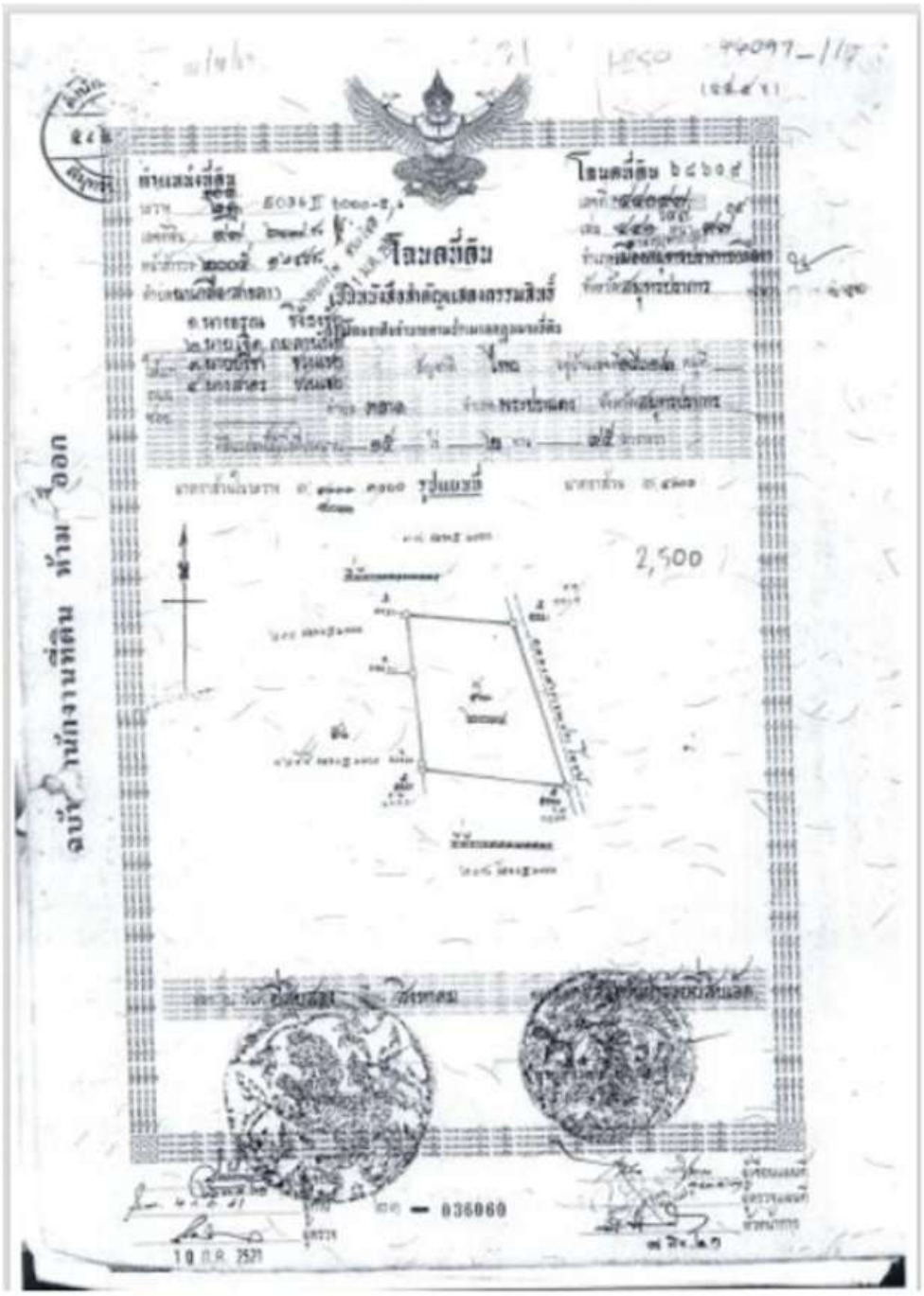
โฉนด 69866 (หน้าที่ 4/ 4)



ภาคผนวก 12 (ต่อ)

ภาคผนวก 12.5 (ต่อ)

โฉนด 68609 (หน้าที่ 1/ 4)



ภาคผนวก 12 (ต่อ)

ภาคผนวก 12.5 (ต่อ)

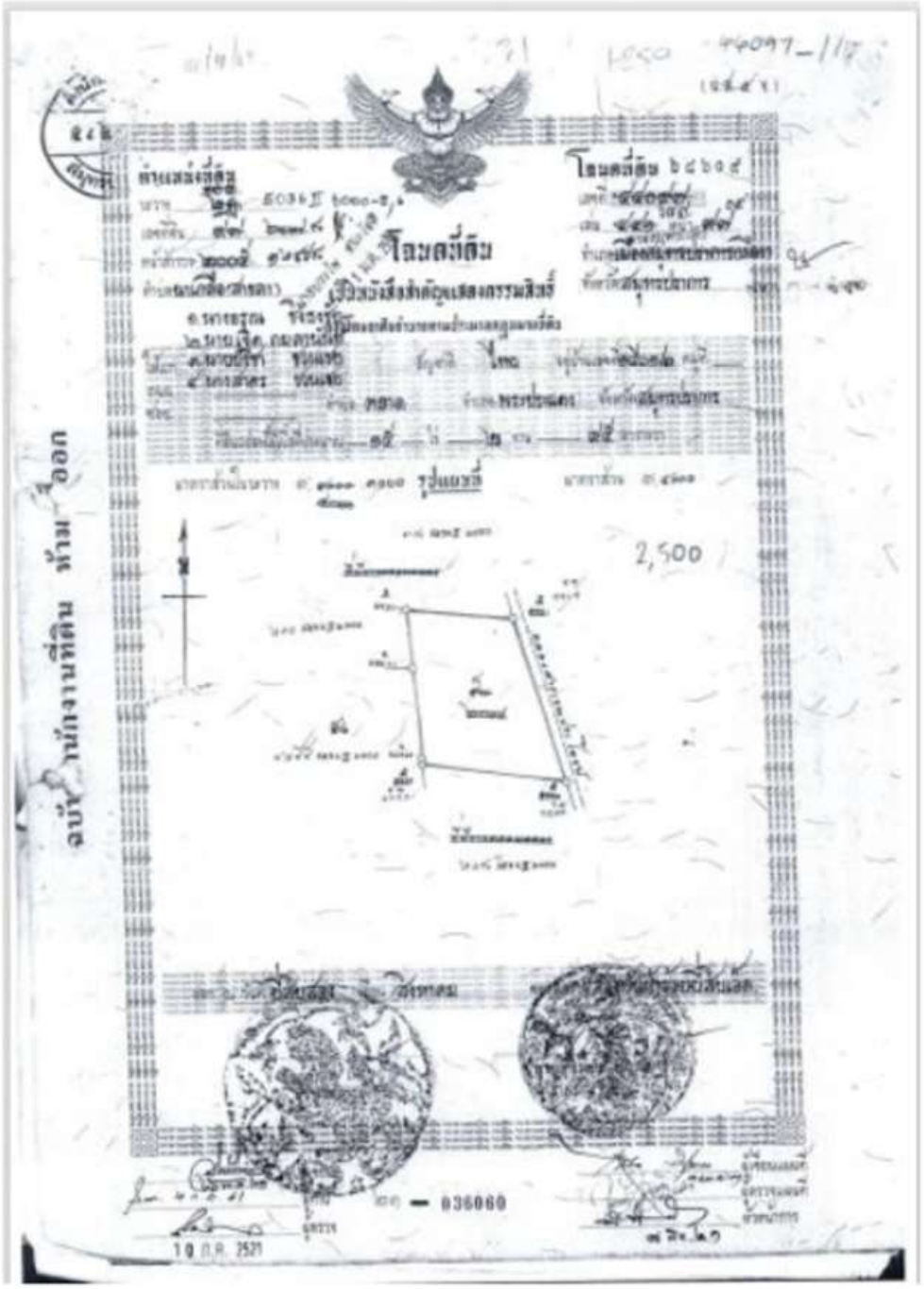
โฉนด 68609 (หน้าที่ 2/ 4)



ภาคผนวก 12 (ต่อ)

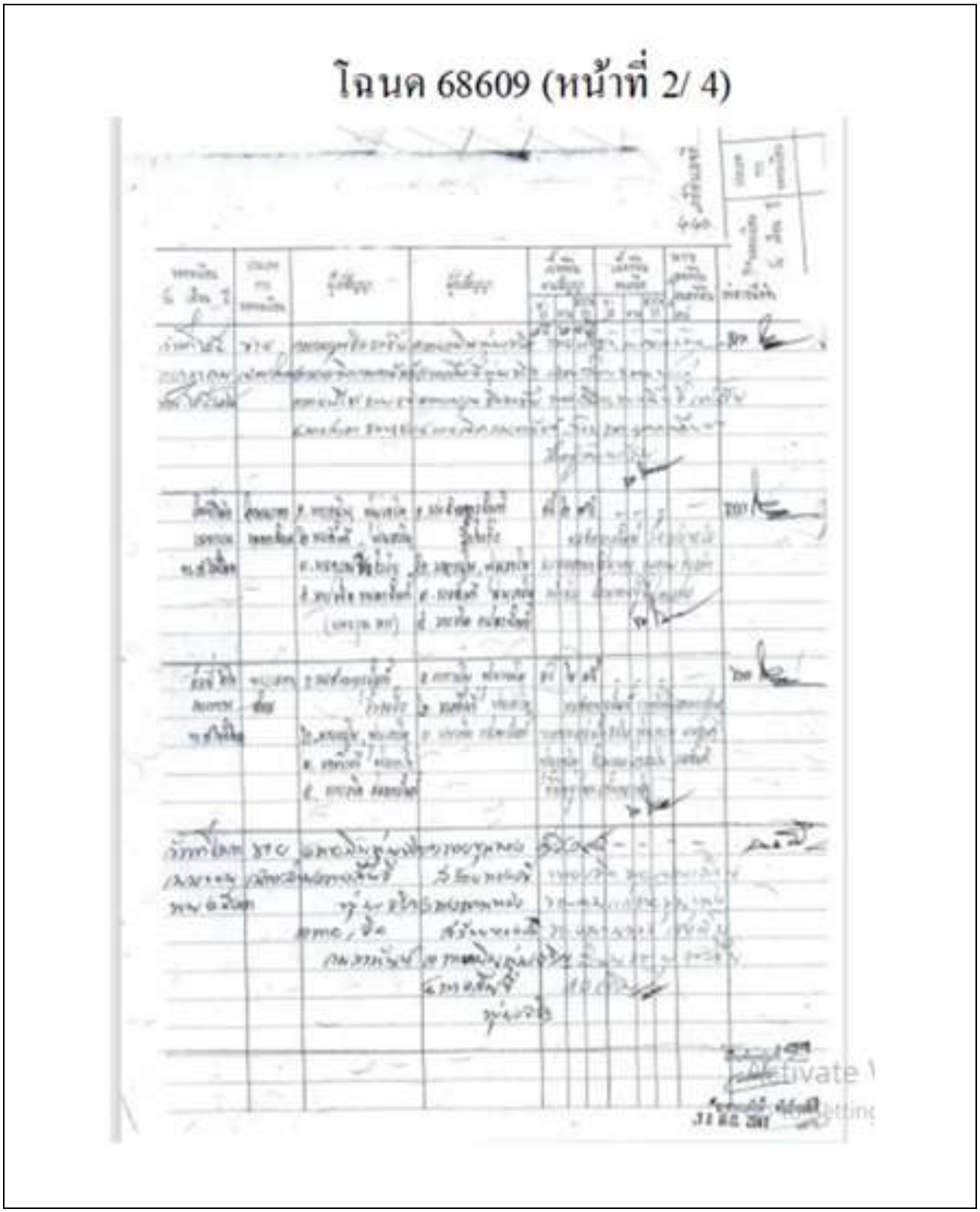
ภาคผนวก 12.5 (ต่อ)

โฉนด 68609 (หน้าที่ 1/ 4)



ภาคผนวก 12 (ต่อ)

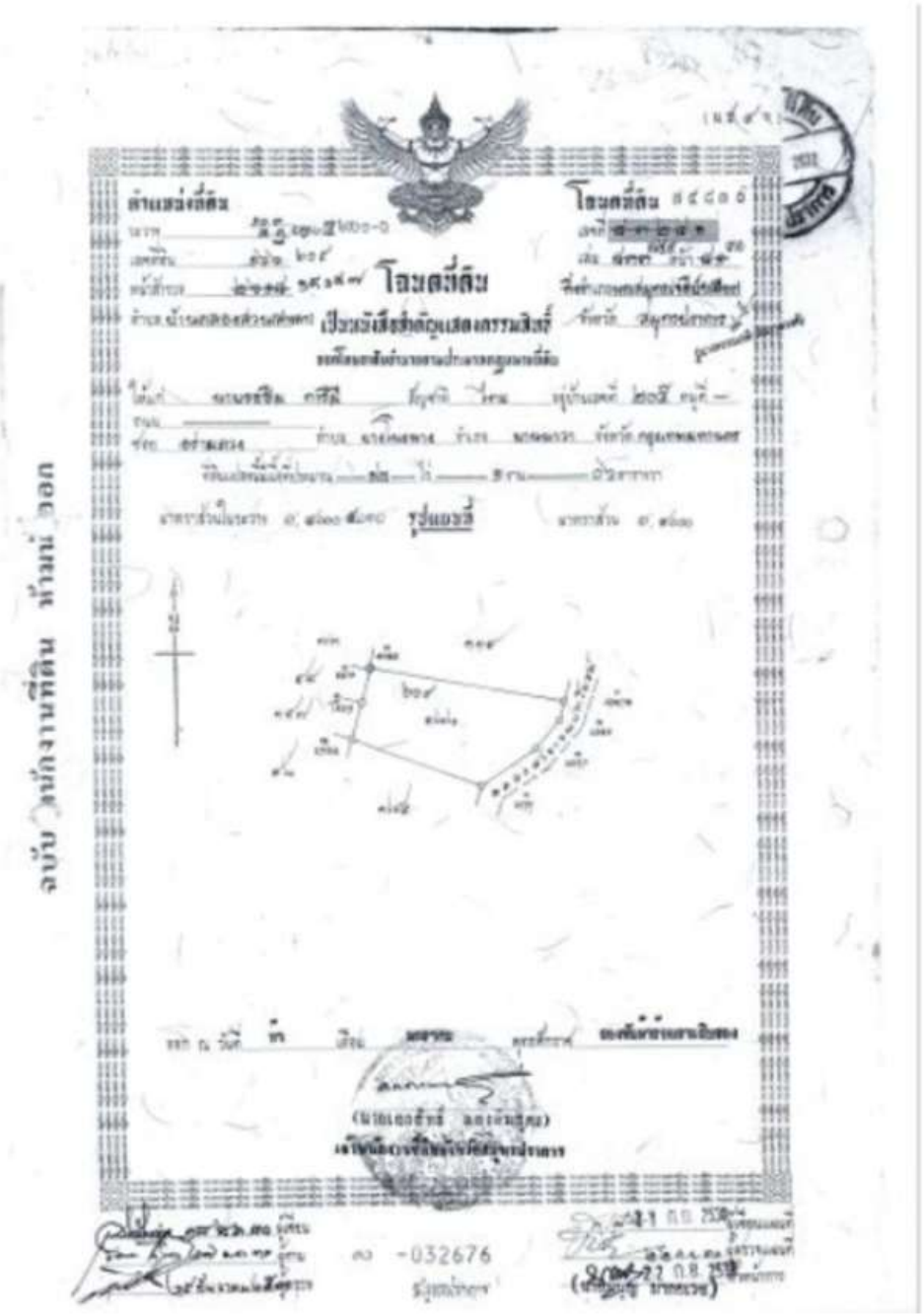
ภาคผนวก 12.5 (ต่อ)



ภาคผนวก 12 (ต่อ)

ภาคผนวก 12.5 (ต่อ)

โฉนด 74830 (หน้าที่ 1/ 2)



ภาคผนวก 12 (ต่อ)

ภาคผนวก 12.5 (ต่อ)

โฉนด 74830 (หน้าที่ 2/ 2)



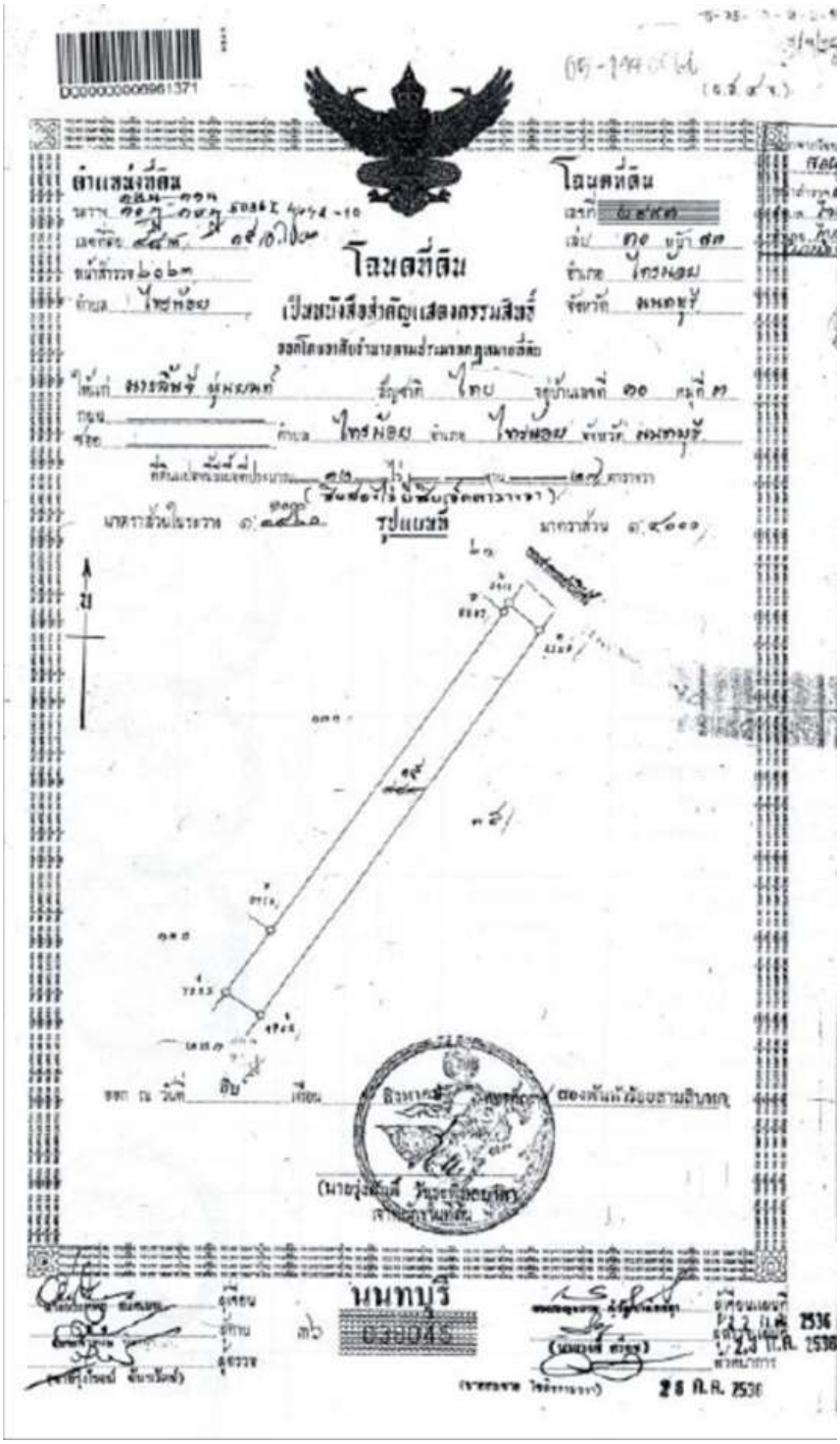
ภาคผนวก 12 (ต่อ)

ตารางภาคผนวก 12.6 เลขโฉนดที่ดิน แปลง CPA01-06

ที่	เลขที่โฉนด	อำเภอ	จังหวัด	ไร่	งาน	ตร.ว.
1	2983	ไทรน้อย	นนทบุรี	12	0	27

ภาคผนวก 12 (ต่อ)

ภาคผนวก 12.6 เลขโฉนดที่ดิน แปลง CPA01-06



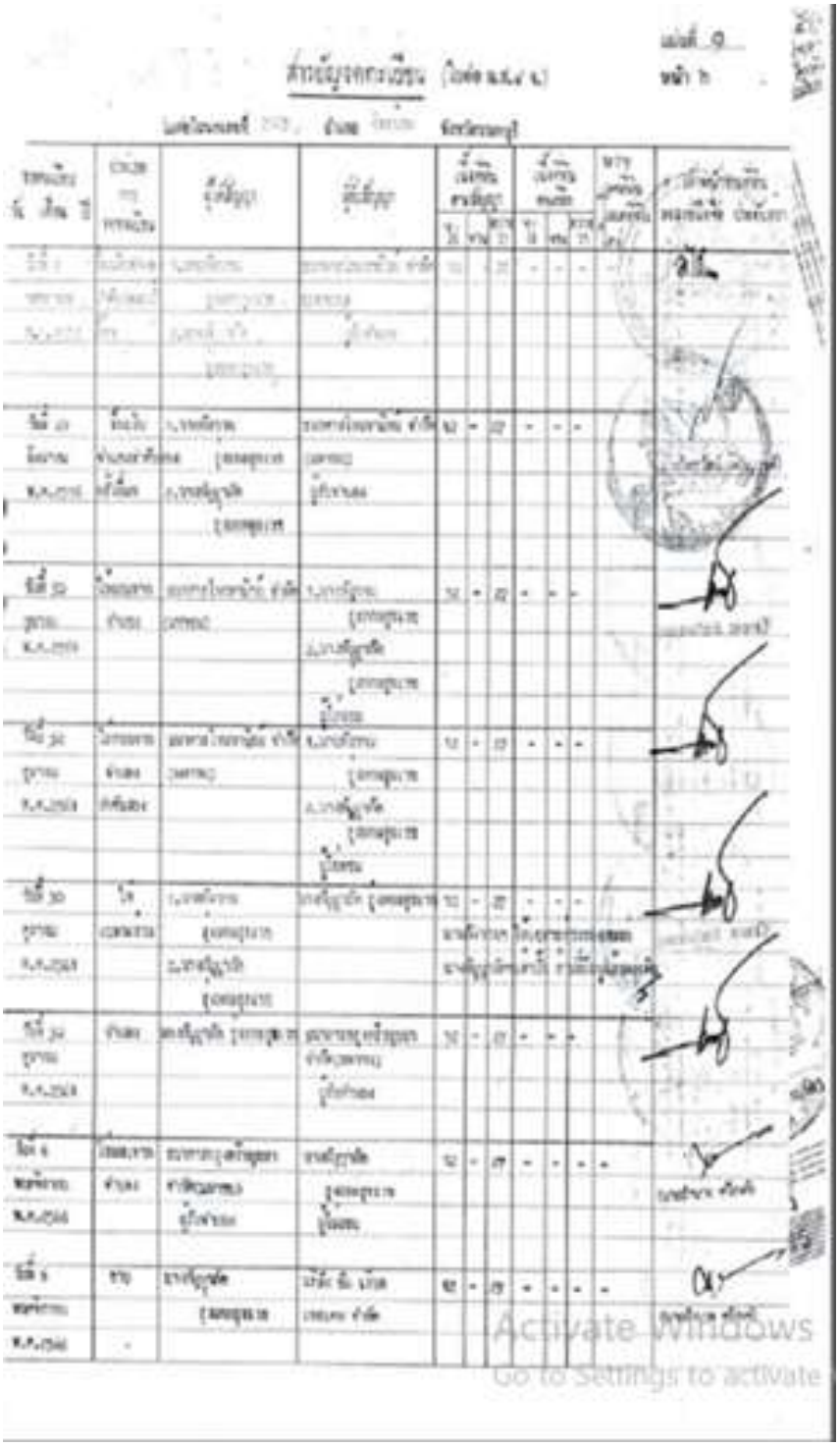
ภาคผนวก 12 (ต่อ)

ภาคผนวก 12.6 (ต่อ)



ภาคผนวก 12 (ต่อ)

ภาคผนวก 12.6 (ต่อ)



ภาคผนวก 13 แบบฟอร์มการรวบรวมข้อมูลการกักเก็บปริมาณก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการแบบแผนงาน (POA)

แบบฟอร์มการรวบรวมข้อมูลการกักเก็บปริมาณก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการแบบแผนงาน (POA)

ชื่อผู้บันทึกข้อมูล : ..... **วันที่บันทึกข้อมูล :** .....

บันทึกข้อมูลครั้งที่ : .....

โครงการย่อยที่	ชื่อโครงการย่อย	ค่าคาดการณ์ปริมาณการกักเก็บก๊าซเรือนกระจก (tCO_2eq)	รายงานการติดตามประเมินปริมาณการกักเก็บก๊าซเรือนกระจก (tCO_2eq)				หมายเหตุ
			ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	
รวม							

ปริมาณการกักเก็บก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการแบบแผนงาน (POA) รวมเท่ากับ tCO2eq

หมายเหตุ : .....

.....

.....

(.....)

ผู้บันทึกข้อมูล

.....

(.....)

ผู้ตรวจสอบข้อมูล