เอกสารข้อเสนอกลุ่มโครงการย่อย
ภายใต้โครงการแบบแผนงาน

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

สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน กรมวิชาการเกษตร

รายละเอียดโครงการ	
เลขที่โครงการแบบแผนงาน (PoA)	DOA-PoA-PALM
ชื่อโครงการ PoA	การวิจัยและพัฒนากระบวนการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและกักเก็บคาร์บอนเพื่อรับรองคาร์บอนเครดิตในการผลิตปาล์มน้ำมัน
	Research and development on greenhouse gas emission reduction and carbon sequestration processes to certify carbon credits in the production of oil palm.
เลขที่กลุ่มโครงการย่อย	DOA-CPA-PALM-PKN
ชื่อกลุ่มโครงการย่อย (CPA)	การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและกักเก็บคาร์บอนเพื่อรับรองคาร์บอนเครดิตในการผลิตปาล์มน้ำมันจังหวัดประจวบคีรีขันธ์
	Greenhouse gas emission reduction and carbon sequestration to certify carbon credits in oil palm production in Prachuap Khiri Khan Province
ผู้พัฒนาโครงการ	กรมวิชาการเกษตร
ผู้พัฒนาโครงการร่วม	-
เจ้าของโครงการ	1. นายทิวัตถ์ พิมสอ 2. นายมงคล สุขประเสริฐ 3. นายสมปอง ห้วยหงษ์ทอง 4. นางเขมทอง สุขประเสริฐ 5. นายพรชัย ธนพรวรกุล 6. นายกรกฤช เทพคีรี 7. นายพเยาว์ พูลนาค 8. นายวิรัตน์ ชูลี 9. นายรังสิต จันทร์ลมูล
ที่ตั้งโครงการ	อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
พิกัดที่ตั้งโครงการ	แปลง PKN01 47P X 549349.75 Y 1242823.73 แปลง PKN02 47P X 541232.99 Y 1251401.86 แปลง PKN03 47P X 543975.87 Y 1252585.39

	แปลง PKN04 47P X 540922.45 Y 1251468.14 แปลง PKN05 47P X 540472.58 Y 1243187.58 แปลง PKN06 47P X 541008.75 Y 1251464.99 แปลง PKN07 47P X 541052.47 Y 1251401.37 แปลง PKN08 47P X 550805.78 Y 1240007.12 แปลง PKN09 47P X 544449.07 Y 1237402.22
ประเภทโครงการ	☐ พลังงานหมุนเวียนหรือพลังงานที่ใช้ทดแทนเชื้อเพลิงฟอสซิล ☐ การเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตไฟฟ้าและการผลิตความร้อน ☐ การใช้ระบบขนส่งสาธารณะ ☐ การใช้ยานพาหนะไฟฟ้า ☐ การเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องยนต์ ☐ การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในอาคารและโรงงาน และในครัวเรือน ☐ การปรับเปลี่ยนสารทำความเย็นธรรมชาติ ☐ การใช้วัสดุทดแทนปูนเม็ด ☐ การจัดการขยะมูลฝอย ☐ การจัดการน้ำเสียชุมชน ☐ การนำก๊าซมีเทนกลับมาใช้ประโยชน์ ☐ การจัดการน้ำเสียอุตสาหกรรม ☑ การลด ดูดซับ และการกักเก็บก๊าซเรือนกระจกจากภาคป่าไม้และการเกษตร ☐ การดักจับ กักเก็บ และ/หรือการใช้ประโยชน์จากก๊าซเรือนกระจก ☐ อื่นๆ.....
กิจกรรมของโครงการ	กิจกรรมการดูแล และบำรุงรักษาต้นปาล์มน้ำมันตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร ซึ่งสำคัญต่อความสามารถในการกักเก็บคาร์บอน และกิจกรรมลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในแปลงปลูกปาล์มน้ำมัน จากการปรับลดปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีที่มีไนโตรเจนเป็นองค์ประกอบลง และใช้ปุ๋ยอินทรีย์ โดยมีปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีลดลงอย่างน้อยร้อยละ 5 เมื่อเทียบกับกรณีฐาน
เงินลงทุนทั้งหมดของกลุ่มโครงการย่อย	270,000 บาท

ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลด/ดูดกลับได้	341 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี
ระยะเวลาคิดคาร์บอนเครดิตของกลุ่มโครงการย่อย	7 ปี 24 กรกฎาคม 2568 ถึง 23 กรกฎาคม 2575

รายละเอียดการจัดทำเอกสาร		
วันที่จัดทำแล้วเสร็จ	19 เมษายน 2569	
เอกสารฉบับที่	03	
ผู้จัดทำเอกสาร	ชื่อ-นามสกุล	นายศฐาคุปต์ เค็น นากาชิมา
	ตำแหน่ง	นักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ
	หน่วยงาน	สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน กรมวิชาการเกษตร
	เบอร์ติดต่อ	098-919-4044

รายละเอียดผู้พัฒนาโครงการ	
ผู้พัฒนาโครงการ	กรมวิชาการเกษตร
ชื่อผู้ประสานงาน	นายศฐาคุปต์ เค็น นากาชิมา
ตำแหน่ง	นักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ
ที่อยู่	สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน เลขที่ 50 ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
โทรศัพท์	02 579 3930, 098-919-4044
โทรสาร	02 579 0604
E-mail	S.K.Nagashima@gmail.com

สารบัญ

	หน้า
ส่วนที่ 1 รายละเอียดของกลุ่มโครงการย่อย	6
ส่วนที่ 2 ระเบียบวิธีลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ	54
ส่วนที่ 3 การคำนวณการลดก๊าซเรือนกระจก	60
ส่วนที่ 4 แผนการติดตามผลการดำเนินโครงการ	96
ภาคผนวก เอกสาร/หลักฐานประกอบ	107

ส่วนที่ 1 รายละเอียดของกลุ่มโครงการย่อย

1.1 ความสอดคล้องกับหลักเกณฑ์การพัฒนาโครงการ T-VER แบบแผนงาน (PoA)

หลักเกณฑ์	รายละเอียดของกลุ่มโครงการย่อย
กลุ่มโครงการย่อยใช้ระเบียบวิธีลดก๊าซเรือนกระจก (T-VER Methodology) เดียวกันกับที่เสนอโครงการ T-VER แบบแผนงาน	โครงการย่อยที่ 2 (DOA-CPA-PALM-PKN) การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและกักเก็บคาร์บอนเพื่อรับรองคาร์บอนเครดิตในการผลิตปาล์มน้ำมันจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ใช้ระเบียบวิธีลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจสำหรับการกักเก็บคาร์บอนและการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสำหรับการปลูกพืชเกษตรยืนต้น (Carbon Sequestration and Reducing Emission for Perennial Crop Plantation) T-VER-S-METH-13-06 Ver.03 เหมือนกับแผนงานโครงการการวิจัยและพัฒนากระบวนการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและกักเก็บคาร์บอนเพื่อรับรองคาร์บอนเครดิตในการผลิตปาล์มน้ำมัน (DOA-PoA-PALM) ของกรมวิชาการเกษตร
กลุ่มโครงการย่อยเป็นประเภทโครงการเดียวกันกับที่เสนอโครงการ T-VER แบบแผนงาน	โครงการย่อยที่ 2 (DOA-CPA-PALM-PKN) การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและกักเก็บคาร์บอนเพื่อรับรองคาร์บอนเครดิตในการผลิตปาล์มน้ำมันจังหวัดประจวบคีรีขันธ์เป็นโครงการประเภทการลด ดูดซับ และการกักเก็บก๊าซเรือนกระจกจากภาคป่าไม้และการเกษตร ซึ่งเป็นประเภทโครงการเดียวกับที่เสนอในแผนงานโครงการการวิจัยและพัฒนากระบวนการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและกักเก็บคาร์บอนเพื่อรับรองคาร์บอนเครดิตในการผลิตปาล์มน้ำมัน (DOA-PoA-PALM) ของกรมวิชาการเกษตร

หลักเกณฑ์	รายละเอียดของกลุ่มโครงการย่อย
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลดได้ของกลุ่มโครงการย่อย (CPA) ทุกโครงการภายใต้โครงการ T-VER แบบแผนงาน (T-VER-PoA) รวมกันแล้วต้องไม่เกิน 60,000 ตันคาร์บอนได้ออกไซด์เทียบเท่าต่อปี ($tCO_2eq/year$)	โครงการย่อยที่ 2 (DOA-CPA-PALM-PKN) การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและกักเก็บคาร์บอนเพื่อรับรองคาร์บอนเครดิตในการผลิตปาล์มน้ำมันจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ มีปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลดได้ เท่ากับ 341 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี ($tCO_2eq/year$) เมื่อรวมทุกโครงการในแผนงาน (DOA-PoA-PALM) ไม่เกิน 60,000 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี ($tCO_2eq/year$) 1.DOA-CPA-PALM-PLK 291 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี 2.DOA-CPA-PALM-PKN 341 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลดได้ของแต่ละกลุ่มโครงการย่อย (CPA) ต้องเป็นโครงการขนาดเล็กมาก (Micro scale)	ปริมาณก๊าซเรือนกระจกของโครงการย่อยที่ 2 (DOA-CPA-PALM-PKN) การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและกักเก็บคาร์บอนเพื่อรับรองคาร์บอนเครดิตในการผลิตปาล์มน้ำมันจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ที่คาดว่าจะลดได้เท่ากับ 341 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี ($tCO_2eq/year$) จัดเป็นโครงการขนาดเล็กมาก (Micro scale)
การเพิ่มกลุ่มโครงการย่อย (CPA) อยู่ในช่วงอายุของโครงการ T-VER แบบแผนงาน (PoA) ที่ได้รับการขึ้นทะเบียน	สามารถเพิ่มโครงการย่อยภายในกลุ่มของโครงการที่ใช้ระเบียบวิธีลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจสำหรับการกักเก็บคาร์บอนและการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสำหรับการปลูกพืชเกษตรยืนต้น (Carbon Sequestration and Reducing Emission for Perennial Crop Plantation) T-VER-S-METH-13-06 Ver.03 เหมือนกับโครงการที่ขอเสนอขึ้นทะเบียนในครั้งนี้

หลักเกณฑ์	รายละเอียดของกลุ่มโครงการย่อย
	ได้ในช่วงอายุของโครงการคือ ระหว่างวันที่ 13 พฤษภาคม 2568 ถึง 12 พฤษภาคม 2588

1.2 รายละเอียดและกิจกรรมของกลุ่มโครงการย่อย

กิจกรรมโครงการเป็นการกักเก็บคาร์บอนและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของแปลงปาล์มน้ำมันในพื้นที่ของเกษตรกร นายทิวัตถ์ พิมสอ นายมงคล สุขประเสริฐ นายสมปอง ห้วยหงส์ทอง นางเขมทอง สุขประเสริฐ นายพรชัย ธนพรวรกุล นายกรกฤช เทพคีรี นายพเยาว์ พูลนาค นายวิรัตน์ ชูลี และนายรังสิต จันทร์ลมูล ตำบลร่อนทอง ตำบลพงศ์ประศาสน์ และตำบลทองมงคล อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เป็นพื้นที่แปลงปลูกปาล์มน้ำมันของเกษตรกร จำนวน 137.26 ไร่ เพื่อดำเนินกิจกรรมการดูแล และบำรุงรักษาต้นปาล์มน้ำมันตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร ซึ่งมีผลโดยตรงต่อความสามารถในการกักเก็บก๊าซเรือนกระจก และดำเนินกิจกรรมลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในแปลงปลูกปาล์มน้ำมัน โดยลดการใช้ปุ๋ยเคมีที่มีไนโตรเจนเป็นองค์ประกอบและเพิ่มการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในอัตราที่เหมาะสม เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อผลผลิตปาล์มน้ำมัน สภาพปัจจุบันของแปลงปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่โครงการ และแผนที่ตั้งโครงการแสดงไว้ในภาพที่ 1

1.1.1 การปลูกปาล์มน้ำมัน

จากการสัมภาษณ์เกษตรกร พบว่ามีการปลูกปาล์มน้ำมันในแปลงที่ 1 (PKN01) พื้นที่ 7.22 ไร่ ปลูกปาล์มน้ำมันพันธุ์ยูนิวานิช ระยะปลูก 9x9 เมตร เมื่อปี 2553 แปลงที่ 2 (PKN02) พื้นที่ 26.42 ไร่ ปลูกปาล์มน้ำมันพันธุ์เทเนอร่า ระยะปลูก 9x9 เมตร เมื่อปี 2563 แปลงที่ 3 (PKN03) พื้นที่ 17.73 ไร่ ปลูกปาล์มน้ำมันพันธุ์ยูนิวานิช ระยะปลูก 9.5x10 เมตร เมื่อปี 2558 แปลงที่ 4 (PKN04) พื้นที่ 10.75 ไร่ ปลูกปาล์มน้ำมันพันธุ์เทเนอร่า ระยะปลูก 9x9 เมตร เมื่อปี 2562 แปลงที่ 5 (PKN05) พื้นที่ 19.50 ไร่ ปลูกปาล์มน้ำมันพันธุ์ Complex Nigeria ระยะปลูก 10x10 เมตร เมื่อปี 2562 แปลงที่ 6 (PKN06) พื้นที่ 15.83 ไร่ ปลูกปาล์มน้ำมันพันธุ์เทเนอร่า ระยะปลูก 9x9 เมตร เมื่อปี 2562 แปลงที่ 7 (PKN07) พื้นที่ 10.16 ไร่ ปลูกปาล์มน้ำมันพันธุ์เทเนอร่า ระยะปลูก 9x9 เมตร เมื่อปี 2563 แปลงที่ 8 (PKN08) พื้นที่ 9.49 ไร่ ปลูกปาล์มน้ำมันพันธุ์ยูนิวานิช ระยะปลูก 10x10 เมตร เมื่อปี 2563 และแปลงที่ 9 (PKN09) พื้นที่ 20.16 ไร่ ปลูกปาล์มน้ำมันพันธุ์ Complex Nigeria ระยะปลูก 9x9 เมตร เมื่อปี 2562 ดังตารางที่ 1

1.1.2 การดูแลรักษา

มีการดูแลรักษาปาล์มน้ำมันตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร มีการศึกษาเรียนรู้ในเรื่องการปลูก การดูแลรักษาปาล์มน้ำมัน จากศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานี กรมวิชาการเกษตรก่อนเริ่มปลูกปาล์มน้ำมัน โดยอ้างอิงจากหนังสือนวัตกรรมปาล์มน้ำมัน ของศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานี สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน กรมวิชาการเกษตร

การเตรียมพื้นที่ปลูก ปลูกในช่วงฤดูฝนหรือหลังจากปลูกต้องมีฝนตก อย่างน้อย 3 เดือน หลังปลูกภายใน 10 วัน หากไม่มีฝนตกควรมีการให้น้ำ ทุกพันธุ์สามารถปลูกได้ดีในพื้นที่ที่มีปริมาณน้ำฝนมากกว่า 1,800 มิลลิเมตร ต่อปี มีช่วงแล้งติดต่อกันไม่เกิน 2 เดือน หรือมีสภาพการขาดน้ำ ประมาณ 100–200 มิลลิเมตรต่อปี และเป็นดินที่มีการระบายน้ำ และความอุดมสมบูรณ์ดี สามารถให้ผลผลิตทะลายสดมากกว่า 3 ตันต่อไร่ต่อปี

การเลือกพันธุ์ปาล์มน้ำมัน ควรเลือกซื้อพันธุ์ปาล์มน้ำมันลูกผสมเทเนอรา (DxP=Tenera) จากแปลงเพาะชำที่ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมวิชาการเกษตร หรือสอบถามจากหน่วยงานสังกัดกรมวิชาการเกษตรและศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานี โดยคัดเลือกต้นกล้าที่มีอายุ 8–12 เดือนขึ้นไป ต้นกล้ามีลักษณะสมบูรณ์แข็งแรง ทรงต้นแผ่กว้างไม่สูงชะลูด โคนต้น มีความอวบสมบูรณ์แข็งแรง

การปลูก เตรียมหลุมปลูก ขุดหลุมให้มีขนาดใหญ่กว่าถุงต้นกล้าเล็กน้อย แยกดินบน–ล่างออกจากกัน รองก้นหลุมด้วยร็อคฟอสเฟต (0–3–0) อัตรา 250–500 กรัมต่อหลุม ถอดถุงพลาสติกออกจากต้นกล้าอย่าให้ก้อนดินแตก จะทำให้ชะงักการเจริญเติบโต วางต้นกล้าลงในหลุมปลูก ใส่ดินชั้นบนลงก้นหลุม แล้วจึงใส่ดินชั้นล่างตามลงไป จัดต้นกล้าให้ตั้งตรงแล้วจึงอัดดินให้แน่น เมื่อปลูกเสร็จแล้วโคนต้นกล้าจะต้องอยู่ในระดับเดียวกันกับระดับดินเดิม ของแปลงปลูก

การดูแลรักษา ควรมีการคลุมโคนต้นปาล์มน้ำมันเพื่อลดการระเหยน้ำและเพิ่มอินทรียวัตถุ ประเมินความต้องการน้ำ และให้น้ำตามความเหมาะสม การปลูกซ่อม เมื่อพบต้นที่ถูกทำลายโดยศัตรูพืช หรือกระทบกระเทือนจากการขนส่ง หรือผิดปกติ จะต้องขุดทิ้งและปลูกซ่อมให้เร็วที่สุด ในช่วงฤดูฝน

การตัดแต่งทางใบ อายุ 1–3 ปี ตัดแต่งทางใบออกเท่าที่จำเป็น ปาล์มน้ำมันเริ่มเก็บเกี่ยวครั้งแรกเมื่ออายุ 3 ปีเต็ม ดังนั้น จึงควรตัดช่อดอกทิ้งกระทั่งปาล์มน้ำมันอายุ 30 เดือน เพื่อให้ลำต้นสะสม คาร์โบไฮเดรตเพิ่มขึ้น เพิ่มปริมาณราก ซึ่งจะทำให้ทะลายที่ได้มีความสมบูรณ์และมีขนาดใหญ่ขึ้น

การให้น้ำ ควรมีการคลุมโคนต้นปาล์มน้ำมัน ประเมินความต้องการน้ำ และให้น้ำตามความเหมาะสม

การใส่ปุ๋ย ปีที่ 1 ใส่ปุ๋ย 21–0–0 0–3–0 0–0–60 กีเซอไรท์ และโบเรท ปริมาณ 1.55 1.00 1.00 0.50 และ 0.09 กิโลกรัมต่อต้น ตามลำดับ ปีที่ 2 ปริมาณ 3.00 1.50 2.50 1.00 และ 0.13 กิโลกรัม ต่อต้น ตามลำดับ และปีที่ 3 ปริมาณ 4.00 1.50 3.00 1.00 และ 0.13 กิโลกรัมต่อต้น ตามลำดับ ในปีที่ 4 ขึ้นไป ใส่ปุ๋ยเช่นเดียวกันกับปีที่ 3 ก่อนใส่ปุ๋ยควรมีการกำจัดวัชพืช และใส่ปุ๋ยในขณะที่ดินมีความชื้นเพียงพอ

การควบคุมวัชพืชในปาล์มน้ำมัน ใช้การดายด้วยจอบบริเวณโคน (เฉพาะต้นที่ปลูกใหม่อายุไม่เกิน 6 เดือน) การตัดวัชพืช หรือการปลูกพืชคลุมดิน หรือการปลูกพืชแซม หรือการใช้สารเคมี เช่น กลูโฟซิเนต– แอมโมเนียม หรือไกลโฟเซต หลังวัชพืชงอกไม่เกิน 30 เซนติเมตร

การเก็บเกี่ยว การเก็บเกี่ยวปาล์มน้ำมันอายุ 3–5 ปี ใช้เสียมแทงตรงก้านทะลาย และตัดให้ชิดทะลาย ก้านทะลายยาวไม่เกิน 5 เซนติเมตร การเก็บเกี่ยวปาล์มน้ำมันอายุ 7–8 ปีขึ้นไป ใช้เคียวเกี่ยวก้านทะลายแล้วดึงลง เก็บเกี่ยวทะลายที่สุกเต็มที่ โดยสังเกตจากการหลุดร่วงของผล ต้องมีผลร่วง ประมาณ 1–10 ผล เก็บเกี่ยว 15 วันต่อครั้ง และลดลงเป็น 10 วันต่อครั้ง ในช่วงฤดูฝน

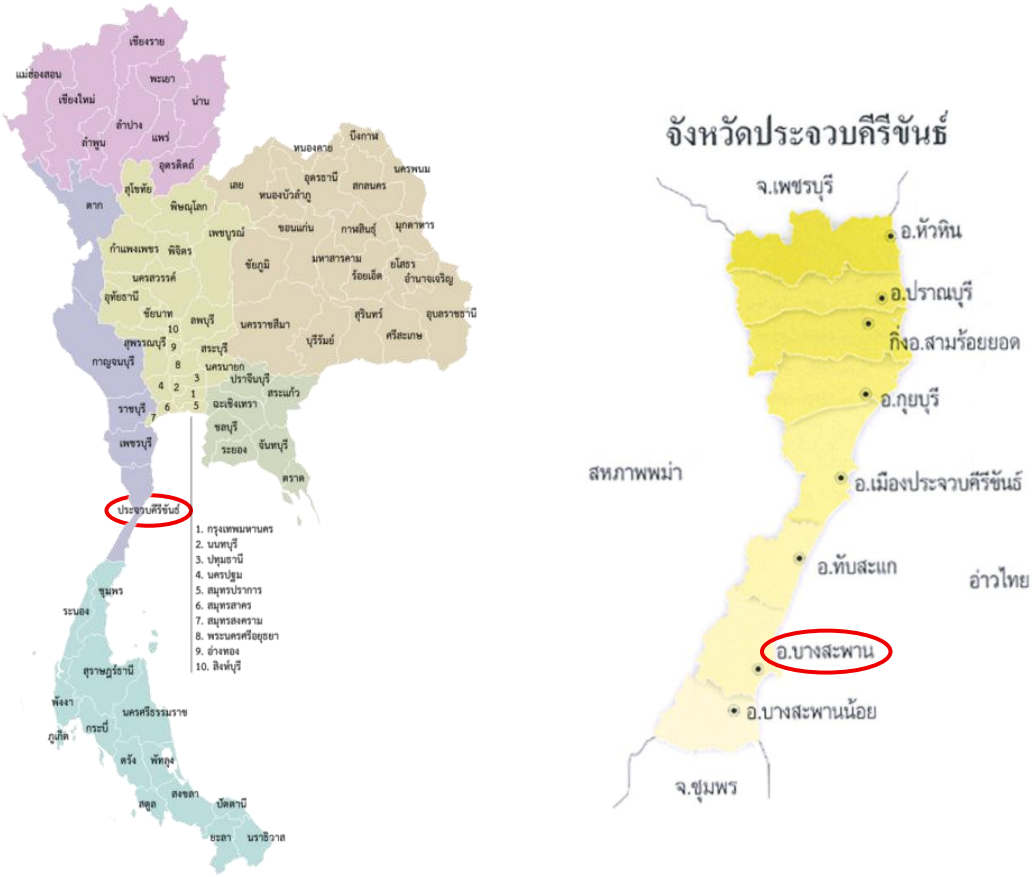
1.1.3 การจัดการ

มีการจัดการแปลงปลูกปาล์มน้ำมันทั้ง 9 แปลง โดยการไถพรวนก่อนการปลูก มีการกองทางใบปาล์มน้ำมันในแปลงเพื่อเป็นการอนุรักษ์ดิน (ไม่มีการเผา) ดังแสดงในภาพที่ 2

1.1.4 การลดการใช้ปุ๋ยเคมีที่มีไนโตรเจนเป็นองค์ประกอบ

จากการสัมภาษณ์เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ พบว่ามีการใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมัน ในปี 2565-2568 ดังแสดงในตารางที่ 2 โดยใส่ด้วยแรงงานคนเพียงอย่างเดียว ไม่มีการใช้เครื่องจักรในการใส่ปุ๋ย และมีการปรับปรุงการใช้ปุ๋ย โดยมีการลดการใช้ปุ๋ยเคมีที่มีไนโตรเจนเป็นองค์ประกอบลงอย่างน้อยร้อยละ 5 และเพิ่มปริมาณการใช้ปุ๋ยอินทรีย์มูลไก่แกลบซึ่งมีปริมาณไนโตรเจน 2.42% ฟอสฟอรัส 6.29% และโพแทสเซียม 2.11% (องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน), 2559) อย่างน้อยร้อยละ 5 จากการปฏิบัติปกติของเกษตรกรซึ่งคิดเป็นกรณีฐาน โดยคาดว่าจากการดำเนินกิจกรรมโครงการจะสามารถลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและเพิ่มการกักเก็บคาร์บอนในพื้นที่โครงการได้ 341 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี และ 2,392 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า ในระยะเวลาคิดคาร์บอนเครดิตของโครงการ 7 ปี

วัตถุประสงค์ของการดำเนินโครงการ T-VER โครงการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและกักเก็บคาร์บอนจากการผลิตปาล์มน้ำมันจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ในครั้งนี้ เพื่อขอรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจกจากองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (อบก.)





ภาพที่ 1 พื้นที่ดำเนินโครงการ แปลงปลูกปาล์มน้ำมัน อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์



ภาพที่ 2 การกองทางใบปาล์มน้ำมันในพื้นที่ดำเนินโครงการ

ตารางที่ 1 การใช้ประโยชน์พื้นที่แปลงปาล์มน้ำมันก่อนดำเนินการโครงการ T-VER

รหัสแปลง	ชื่อเกษตรกร	ที่อยู่แปลง	พื้นที่ (ไร่)	ปีปลูก	อายุ (ปี)	ระยะปลูก (เมตร)	พันธุ์ปาล์มน้ำมัน	รายละเอียดแปลง
PKN01	นายทิวัตถ์ พิมสอ	ม.1 ต.ร่อนทอง อ.บางสะพาน จ.ประจวบคีรีขันธ์	7.22	2553	15	9.00x9.00	ยูนิวานิช	ปลูกปาล์มน้ำมันแบบไม่ยกร่อง
PKN02	นายมงคล สุขประเสริฐ	ม.9 ต.ร่อนทอง อ.บางสะพาน จ.ประจวบคีรีขันธ์	26.42	2563	5	9.00x9.00	เทเนร่า	ปลูกปาล์มน้ำมันแบบไม่ยกร่อง
PKN03	นายสมปอง ห้วยหงษ์ทอง	ม.7 ต.ร่อนทอง อ.บางสะพาน จ.ประจวบคีรีขันธ์	17.73	2558	10	9.50x10.00	ยูนิวานิช	ปลูกปาล์มน้ำมันแบบไม่ยกร่อง
PKN04	นางเขมทอง สุขประเสริฐ	ม.9 ต.ร่อนทอง อ.บางสะพาน จ.ประจวบคีรีขันธ์	10.75	2562	6	9.00x9.00	เทเนร่า	ปลูกปาล์มน้ำมันแบบไม่ยกร่อง
PKN05	นายพรชัย ธนพรวรกุล	ม.10 ต.ร่อนทอง อ.บางสะพาน จ.ประจวบคีรีขันธ์	19.50	2562	6	10.00x10.00	Complex Nigeria	ปลูกปาล์มน้ำมันแบบไม่ยกร่อง
PKN06	นายกรกฤช เทพคีรี	ม.9 ต.ร่อนทอง อ.บางสะพาน จ.ประจวบคีรีขันธ์	15.83	2562	6	9.00x9.00	เทเนร่า	ปลูกปาล์มน้ำมันแบบไม่ยกร่อง
PKN07	นายพเยาว์ พูลนาค	ม.9 ต.ร่อนทอง อ.บางสะพาน จ.ประจวบคีรีขันธ์	10.16	2563	5	9.00x9.00	เทเนร่า	ปลูกปาล์มน้ำมันแบบไม่ยกร่อง
PKN08	นายวิรัตน์ ชูลี	ม.6 ต.พงศ์ประศาสน์ อ.บางสะพาน จ.ประจวบคีรีขันธ์	9.49	2563	5	10.00x10.00	ยูนิวานิช	ปลูกปาล์มน้ำมันแบบไม่ยกร่อง
PKN09	นายรังสิต จันทร์ลมูล	ม.10 ต.ทองมงคล อ.บางสะพาน จ.ประจวบคีรีขันธ์	20.16	2562	6	9.00x9.00	Complex Nigeria	ปลูกปาล์มน้ำมันแบบไม่ยกร่อง
		รวม	137.26					

ตารางที่ 2 การใส่ปุ๋ย และสารปรับปรุงดินย้อนหลัง ปี 2565-2568

รหัสแปลง	ปี	ขนาดพื้นที่ (ไร่)	ปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 (กก./ไร่)	ปุ๋ยเคมีสูตร 21-0-0 (กก./ไร่)	ปุ๋ยเคมีสูตร 18-46-0 (กก./ไร่)	ปุ๋ยเคมีสูตร 15-10-30 (กก./ไร่)	ปุ๋ยเคมีสูตร 14-7-35 (กก./ไร่)	ปุ๋ยเคมีสูตร 14-10-30 (กก./ไร่)	ปุ๋ยอินทรีย์ มูลไก่แกลบ (กก./ไร่)	ปุ๋ยอินทรีย์ มูลวัว (กก./ไร่)	สารปรับปรุงดิน โดโลไมท์ (กก./ไร่)
PKN01	2565	7.22	-	-	-	-	132.00	-	440.00	-	-
	2566	7.22	-	-	-	-	132.00	-	440.00	-	-
	2567	7.22	-	-	-	-	132.00	-	440.00	-	-
	2568	7.22	-	-	-	-	132.00	-	440.00	-	-
เฉลี่ย 4 ปี			-	-	-	-	132.00	-	440.00	-	-
PKN02	2565	26.42	-	-	-	-	132.00	-	-	660.00	-
	2566	26.42	-	-	-	-	132.00	-	-	660.00	-
	2567	26.42	-	-	-	-	132.00	-	-	660.00	-
	2568	26.42	-	-	-	-	132.00	-	-	660.00	-
เฉลี่ย 4 ปี			-	-	-	-	132.00	-	-	660.00	-

รหัสแปลง	ปี	ขนาดพื้นที่ (ไร่)	ปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 (กก./ไร่)	ปุ๋ยเคมีสูตร 21-0-0 (กก./ไร่)	ปุ๋ยเคมีสูตร 18-46-0 (กก./ไร่)	ปุ๋ยเคมีสูตร 15-10-30 (กก./ไร่)	ปุ๋ยเคมีสูตร 14-7-35 (กก./ไร่)	ปุ๋ยเคมีสูตร 14-10-30 (กก./ไร่)	ปุ๋ยอินทรีย์ มูลไก่แกลบ (กก./ไร่)	ปุ๋ยอินทรีย์ มูลวัว (กก./ไร่)	สารปรับปรุงดิน โดโลไมท์ (กก./ไร่)
PKN03	2565	17.73	-	30.00	-	-	60.00	60.00	-	-	-
	2566	17.73	-	30.00	-	-	60.00	60.00	-	-	-
	2567	17.73	-	30.00	-	-	60.00	60.00	-	-	-
	2568	17.73	-	30.00	-	-	60.00	60.00	-	-	-
เฉลี่ย 4 ปี			-	30.00	-	-	60.00	60.00	-	-	-
PKN04	2565	10.75	-	44.00	-	-	44.00	-	-	440.00	-
	2566	10.75	-	44.00	-	-	44.00	-	-	440.00	-
	2567	10.75	-	44.00	-	-	44.00	-	-	440.00	-
	2568	10.75	-	44.00	-	-	44.00	-	-	440.00	-
เฉลี่ย 4 ปี			-	44.00	-	-	44.00	-	-	440.00	-

รหัสแปลง	ปี	ขนาดพื้นที่ (ไร่)	ปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 (กก./ไร่)	ปุ๋ยเคมีสูตร 21-0-0 (กก./ไร่)	ปุ๋ยเคมีสูตร 18-46-0 (กก./ไร่)	ปุ๋ยเคมีสูตร 15-10-30 (กก./ไร่)	ปุ๋ยเคมีสูตร 14-7-35 (กก./ไร่)	ปุ๋ยเคมีสูตร 14-10-30 (กก./ไร่)	ปุ๋ยอินทรีย์ มูลไก่แกลบ (กก./ไร่)	ปุ๋ยอินทรีย์ มูลวัว (กก./ไร่)	สารปรับปรุงดิน โดโลไมท์ (กก./ไร่)
PKN05	2565	19.50	-	-	-	180.00	-	-	-	-	5.00
	2566	19.50	-	-	-	180.00	-	-	-	-	5.00
	2567	19.50	-	-	-	180.00	-	-	-	-	5.00
	2568	19.50	-	-	-	180.00	-	-	-	-	5.00
เฉลี่ย 4 ปี			-	-	-	180.00	-	-	-	-	5.00
PKN06	2565	15.83	-	-	-	-	198.00	-	-	-	-
	2566	15.83	-	-	-	-	198.00	-	-	-	-
	2567	15.83	-	-	-	-	198.00	-	-	-	-
	2568	15.83	-	-	-	-	198.00	-	-	-	-
เฉลี่ย 4 ปี			-	-	-	-	198.00	-	-	-	-

รหัสแปลง	ปี	ขนาดพื้นที่ (ไร่)	ปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 (กก./ไร่)	ปุ๋ยเคมีสูตร 21-0-0 (กก./ไร่)	ปุ๋ยเคมีสูตร 18-46-0 (กก./ไร่)	ปุ๋ยเคมีสูตร 15-10-30 (กก./ไร่)	ปุ๋ยเคมีสูตร 14-7-35 (กก./ไร่)	ปุ๋ยเคมีสูตร 14-10-30 (กก./ไร่)	ปุ๋ยอินทรีย์ มูลไก่แกลบ (กก./ไร่)	ปุ๋ยอินทรีย์ มูลวัว (กก./ไร่)	สารปรับปรุงดิน โดโลไมท์ (กก./ไร่)
PKN07	2565	10.16	-	-	-	-	198.00	-	-	-	-
	2566	10.16	-	-	-	-	198.00	-	-	-	-
	2567	10.16	-	-	-	-	198.00	-	-	-	-
	2568	10.16	-	-	-	-	198.00	-	-	-	-
เฉลี่ย 4 ปี			-	-	-	-	198.00	-	-	-	-
PKN08	2565	9.49	-	-	-	-	180.00	-	-	1,000.00	-
	2566	9.49	-	-	-	-	180.00	-	-	1,000.00	-
	2567	9.49	-	-	-	-	180.00	-	-	1,000.00	-
	2568	9.49	-	-	-	-	180.00	-	-	1,000.00	-
เฉลี่ย 4 ปี			-	-	-	-	180.00	-	-	1,000.00	-

รหัสแปลง	ปี	ขนาดพื้นที่ (ไร่)	ปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 (กก./ไร่)	ปุ๋ยเคมีสูตร 21-0-0 (กก./ไร่)	ปุ๋ยเคมีสูตร 18-46-0 (กก./ไร่)	ปุ๋ยเคมีสูตร 15-10-30 (กก./ไร่)	ปุ๋ยเคมีสูตร 14-7-35 (กก./ไร่)	ปุ๋ยเคมีสูตร 14-10-30 (กก./ไร่)	ปุ๋ยอินทรีย์ มูลไก่แกลบ (กก./ไร่)	ปุ๋ยอินทรีย์ มูลวัว (กก./ไร่)	สารปรับปรุงดิน โดโลไมท์ (กก./ไร่)
PKN09	2565	20.16	-	110.00	-	-	-	-	-	-	-
	2566	20.16	-	110.00	-	-	-	-	-	-	-
	2567	20.16	-	110.00	-	-	-	-	-	-	-
	2568	20.16	-	110.00	-	-	-	-	-	-	-
เฉลี่ย 4 ปี			-	110.00	-	-	-	-	-	-	-

1.3 ขอบเขตการดำเนินโครงการ

พื้นที่ดำเนินกิจกรรมโครงการตั้งอยู่ตำบลร่อนทอง ตำบลพงศ์ประศาสน์ และตำบลทองมงคล อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เป็นพื้นที่การเกษตรของนายทิวัตถ์ พิมสอ นายมงคล สุขประเสริฐ นายสมปอง ห้วยหงส์ทอง นางเขมทอง สุขประเสริฐ นายพรชัย ธนพรวรกุล นายกรกฤช เทพคีรี นายพเยาว์ พูลนาค นายวิรัตน์ ชูลี และนายรังสิต จันทร์ลมูล

1. พื้นที่เข้าร่วมโครงการ แปลง PKN01 นายทิวัตถ์ พิมสอ ผู้ซึ่งเป็นเจ้าของเอกสารสิทธิ์ โฉนดที่ดิน เลขที่ 11295 พื้นที่ 9 ไร่ - งาน 78 ตารางวา อยู่ในพื้นที่ อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

2. พื้นที่เข้าร่วมโครงการ แปลง PKN02 นายมงคล สุขประเสริฐ ผู้ซึ่งได้รับหนังสืออนุญาตให้เข้าทำประโยชน์ในเขตปฏิรูปที่ดิน เลขที่ 1285 พื้นที่ 31 ไร่ 1 งาน 7 ตารางวา อยู่ในพื้นที่ อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

3. พื้นที่เข้าร่วมโครงการ แปลง PKN03 นายสมปอง ห้วยหงส์ทอง ผู้ซึ่งได้รับหนังสืออนุญาตให้เข้าทำประโยชน์ในเขตปฏิรูปที่ดิน เลขที่ 2006 พื้นที่ 20 ไร่ - งาน - ตารางวา อยู่ในพื้นที่ อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

4. พื้นที่เข้าร่วมโครงการ แปลง PKN04 นางเขมทอง สุขประเสริฐ ผู้ซึ่งได้รับหนังสืออนุญาตให้เข้าทำประโยชน์ในเขตปฏิรูปที่ดิน เลขที่ 1195 พื้นที่ 11 ไร่ - งาน 52 ตารางวา อยู่ในพื้นที่ อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

5. พื้นที่เข้าร่วมโครงการ แปลง PKN05 นายพรชัย ธนพรวรกุล ผู้ซึ่งได้รับหนังสืออนุญาตให้เข้าทำประโยชน์ในเขตปฏิรูปที่ดิน เลขที่ 3713 พื้นที่ 25 ไร่ 3 งาน 40 ตารางวา อยู่ในพื้นที่ อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

6. พื้นที่เข้าร่วมโครงการ แปลง PKN06 นายกรกฤช เทพคีรี ผู้ซึ่งได้รับหนังสืออนุญาตให้เข้าทำประโยชน์ในเขตปฏิรูปที่ดิน เลขที่ 1261 พื้นที่ 16 ไร่ 2 งาน 33 ตารางวา อยู่ในพื้นที่ อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

7. พื้นที่เข้าร่วมโครงการ แปลง PKN07 นายพเยาว์ พูลนาค ผู้ซึ่งได้รับหนังสืออนุญาตให้เข้าทำประโยชน์ในเขตปฏิรูปที่ดิน เลขที่ 1281 และ 1282 พื้นที่ 10 ไร่ 3 งาน 92 ตารางวา และ 1 ไร่ 3 งาน 22 ตารางวา ตามลำดับ อยู่ในพื้นที่ อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

8. พื้นที่เข้าร่วมโครงการ แปลง PKN08 นายวิรัตน์ ชูลี ผู้ซึ่งเป็นเจ้าของเอกสารสิทธิ์ โฉนดที่ดิน เลขที่ 12931 14422 และ 26365 พื้นที่ 5 ไร่ 1 งาน 49 ตารางวา 3 ไร่ - งาน 15 ตารางวา และ 2 ไร่ 1 งาน 9 8/10 ตารางวา อยู่ในพื้นที่ อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

9. พื้นที่เข้าร่วมโครงการ แปลง PKN09 นายรังสิต จันทร์ลมูล ผู้ซึ่งได้รับหนังสืออนุญาตให้เข้าทำประโยชน์ในเขตปฏิรูปที่ดิน เลขที่ 094 พื้นที่ 26 ไร่ 2 งาน 86 ตารางวา อยู่ในพื้นที่ อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

รวมเอกสารสิทธิ์ที่ดินที่เข้าร่วมโครงการ 12 ฉบับ ออกโดยกรมที่ดิน 4 ฉบับ และออกโดยสำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม 8 ฉบับ (ภาคผนวกที่ 1) และได้รับการตรวจสอบและยืนยันความถูกต้องของเอกสารสิทธิ์ สปก. จากสำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมเรียบร้อยแล้ว (ภาคผนวกที่ 2)

การกำหนดขอบเขตพื้นที่โครงการ

เนื่องจากเอกสารสิทธิ์ที่ดินที่เข้าร่วมโครงการแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนั้นการกำหนดขอบเขตพื้นที่โครงการจะแบ่งเป็น 2 รูปแบบ ดังนี้

1. โฉนดที่ดิน (น.ส.4จ.)

การกำหนดขอบเขตพื้นที่โครงการอ้างอิงจากโฉนดที่ดิน (น.ส.4จ.) ร่วมกับการสำรวจภาคสนามเพื่อตรวจสอบความถูกต้องของแนวเขต จากนั้นจัดทำขอบเขตพื้นที่โครงการด้วยโปรแกรมสารสนเทศภูมิศาสตร์ QGIS โดยใช้ข้อมูลภาพขอบเขตที่ดินจากกรมที่ดินเป็นข้อมูลอ้างอิง กำหนดขอบเขตพื้นที่ไม่ให้เกินจากแนวเขตอ้างอิงดังกล่าว และตัดพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องออกให้เหลือเฉพาะพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมัน ทั้งนี้ได้ตรวจสอบขนาดพื้นที่โครงการที่ได้จากการประมวลผลให้ไม่เกินจากขนาดพื้นที่ที่ระบุในโฉนดที่ดิน

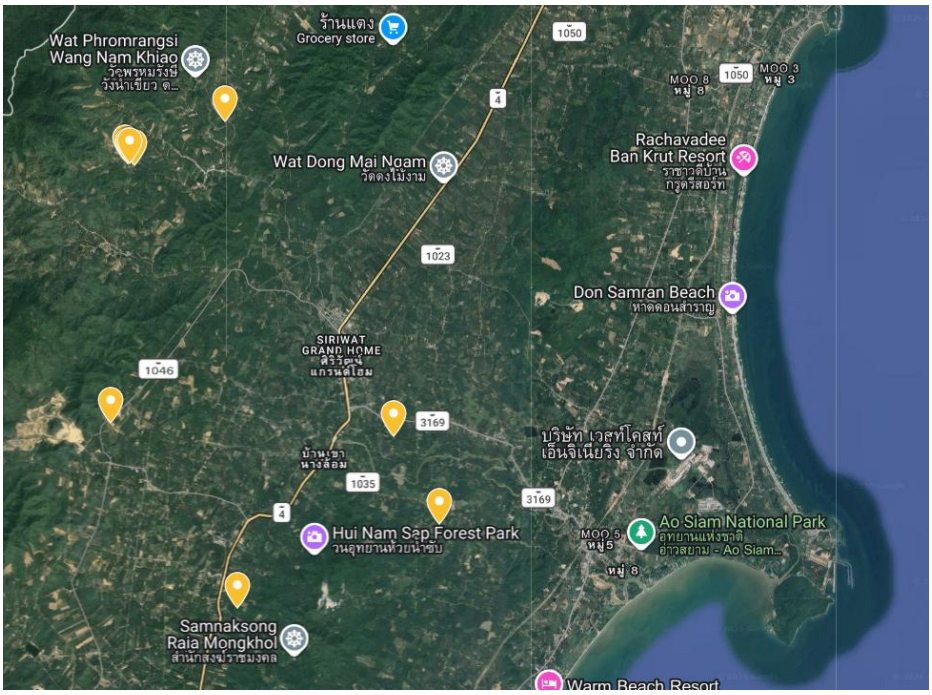
2. หนังสืออนุญาตให้เข้าทำประโยชน์ในเขตปฏิรูปที่ดิน (ส.ป.ก.)

กำหนดขอบเขตพื้นที่โครงการโดยอ้างอิงจากหนังสืออนุญาตให้เข้าทำประโยชน์ในเขตปฏิรูปที่ดิน (ส.ป.ก.) ร่วมกับการสำรวจภาคสนามเพื่อตรวจสอบความถูกต้องของแนวเขต จัดทำขอบเขตพื้นที่โครงการด้วยโปรแกรมสารสนเทศภูมิศาสตร์ QGIS และตัดพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องออกให้เหลือเฉพาะพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมัน โดยตรวจสอบขนาดพื้นที่โครงการที่ได้จากการประมวลผลให้ไม่เกินจากขนาดพื้นที่ที่ระบุในหนังสือเอกสารสิทธิ์

รวมพื้นที่ดำเนินโครงการ 137.26 ไร่ ตำแหน่งที่ตั้งและขอบเขตพื้นที่โครงการของทั้ง 9 แปลง ดังแสดงในภาพที่ 3-12 และพิกัดขอบเขตพื้นที่โครงการ และพิกัดแปลงตัวอย่าง ดังแสดงในตารางที่ 3 และ 4

สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน กรมวิชาการเกษตร เป็นผู้พัฒนาโครงการ การวิจัยและพัฒนากระบวนการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและกักเก็บคาร์บอนเพื่อรับรองคาร์บอนเครดิตในการผลิตปาล์ม

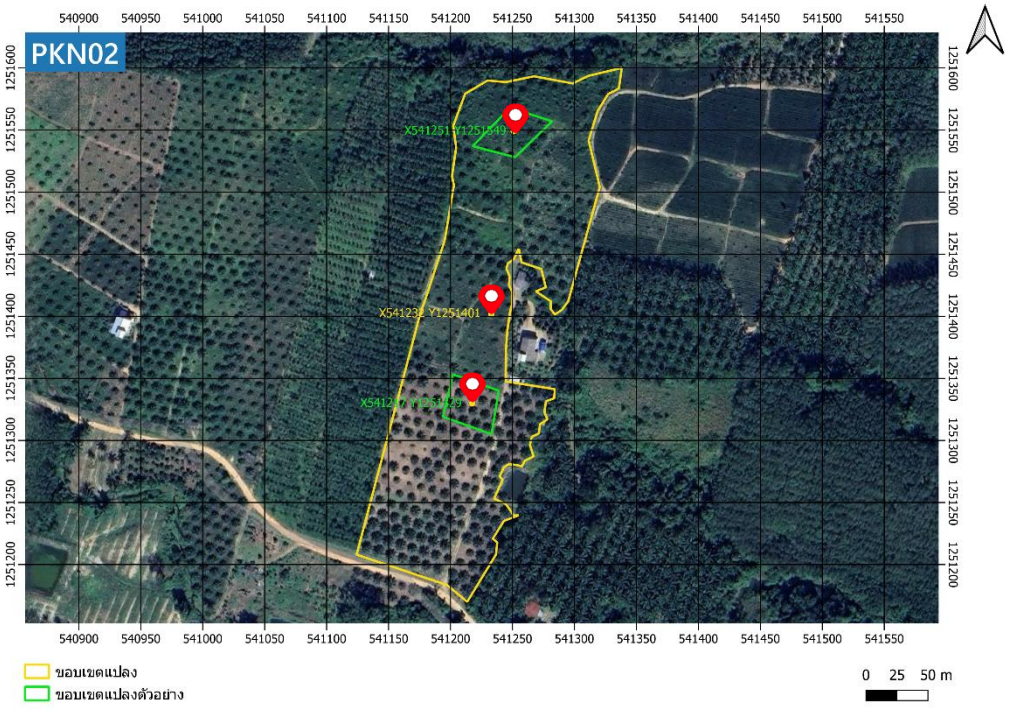
น้ำมันจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ดำเนินกิจกรรมลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและเพิ่มการกักเก็บคาร์บอนในปาล์มน้ำมัน เทคโนโลยีที่นำมาใช้ในการดำเนินโครงการ คือ การจัดการปุ๋ยในสวนปาล์มน้ำมัน และจากการศึกษาวิจัย กลอยใจ และคณะ (2562) พบว่า การจัดการปุ๋ยในสวนปาล์มน้ำมันตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร โดยการจัดการปุ๋ยในสวนปาล์มน้ำมันตามค่าวิเคราะห์ธาตุอาหารดินและใบ หรือการประเมินความต้องการธาตุอาหารและการปรับปรุงสมบัติดิน ช่วยส่งเสริมให้ผลผลิตมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น และมีผลต่อการลดต้นทุนการผลิต ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญต่อการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ช่วยปรับปรุงโครงสร้างและสมบัติของดินทั้งทางกายภาพ เคมี และชีวภาพ แม้ว่าจะไม่ได้เป็นการใช้ประโยชน์ในเชิงธาตุอาหารโดยตรง แต่เป็นการเพิ่มความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหารพืชในดิน และยังลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเมื่อเทียบกับการใช้ปุ๋ยเคมี จึงดำเนินกิจกรรมลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยปรับลดการใช้ปุ๋ยเคมีที่มีไนโตรเจนเป็นองค์ประกอบลงอย่างน้อยร้อยละ 5 และเพิ่มปริมาณการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างน้อยร้อยละ 5 จากการดำเนินกิจกรรมปกติของเกษตรกร



ภาพที่ 3 พื้นที่ดำเนินโครงการในอำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์



ภาพที่ 4 ขอบเขตแปลงปลูกปาล์มน้ำมันรหัสแปลง PKN01 และขอบเขตแปลงตัวอย่าง



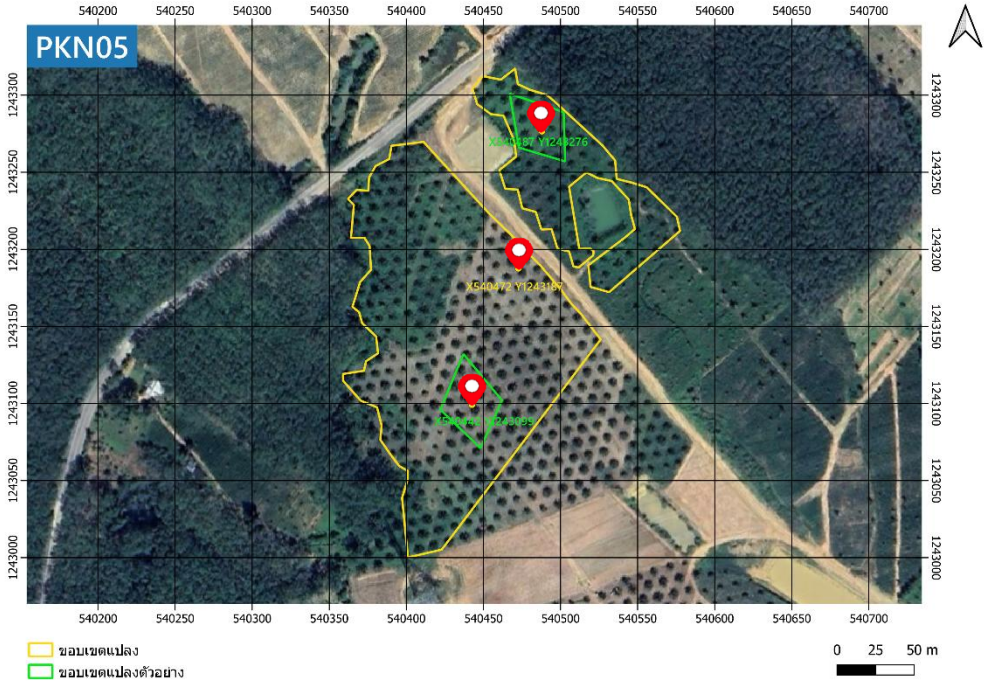
ภาพที่ 5 ขอบเขตแปลงปลูกปาล์มน้ำมันรหัสแปลง PKN02 และขอบเขตแปลงตัวอย่าง



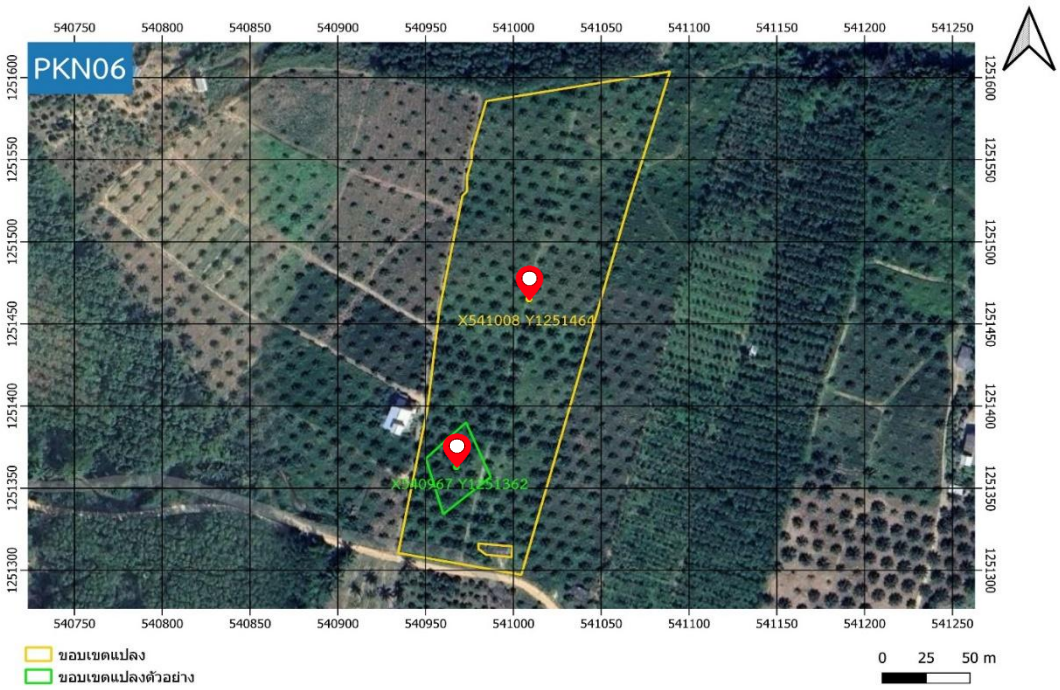
ภาพที่ 6 ขอบเขตแปลงปลูกปาล์มน้ำมันรหัสแปลง PKN03 และขอบเขตแปลงตัวอย่าง



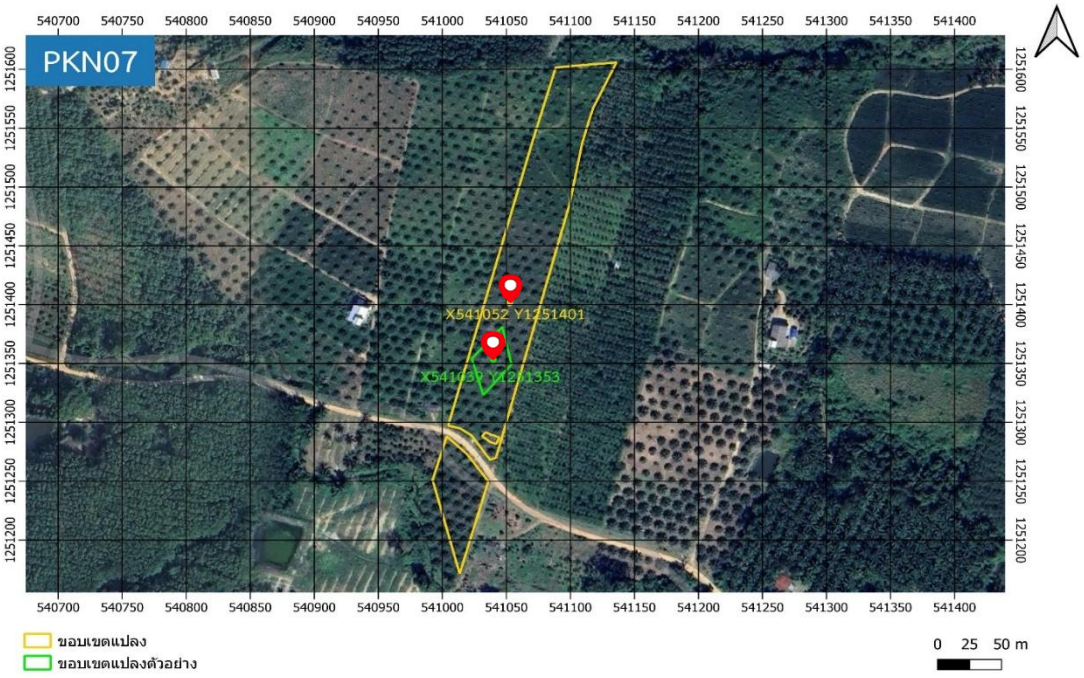
ภาพที่ 7 ขอบเขตแปลงปลูกปาล์มน้ำมันรหัสแปลง PKN04 และขอบเขตแปลงตัวอย่าง



ภาพที่ 8 ขอบเขตแปลงปลูกปาล์มน้ำมันรหัสแปลง PKN05 และขอบเขตแปลงตัวอย่าง



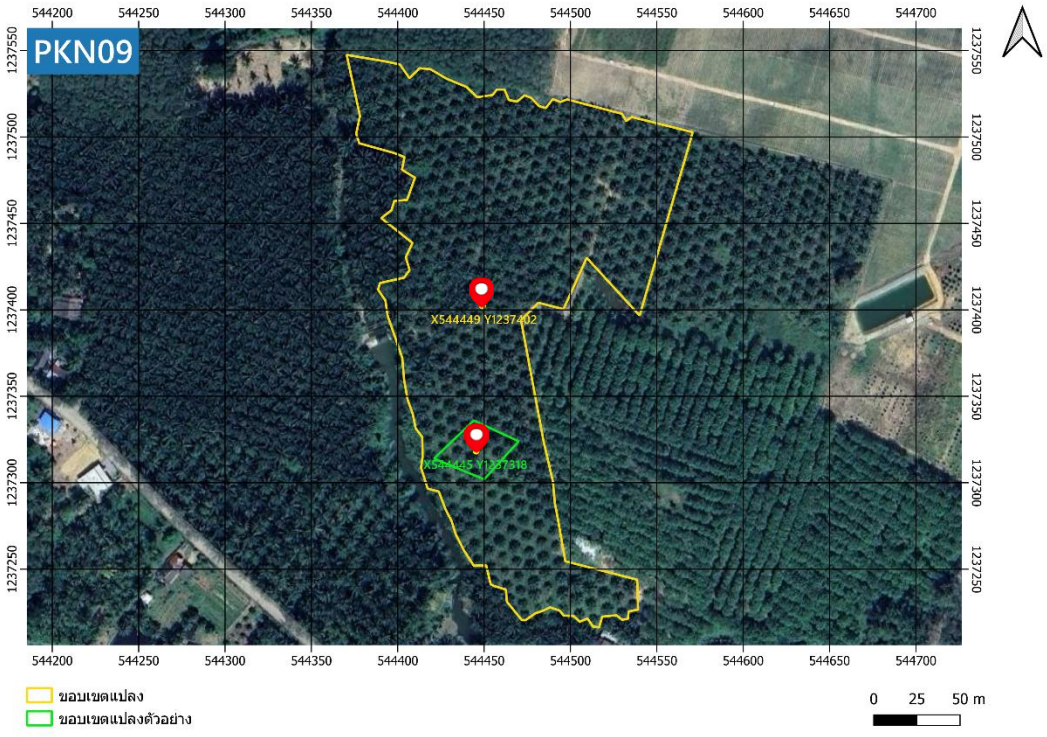
ภาพที่ 9 ขอบเขตแปลงปลูกปาล์มน้ำมันรหัสแปลง PKN06 และขอบเขตแปลงตัวอย่าง



ภาพที่ 10 ขอบเขตแปลงปลูกปาล์มน้ำมันรหัสแปลง PKN07 และขอบเขตแปลงตัวอย่าง



ภาพที่ 11 ขอบเขตแปลงปลูกปาล์มน้ำมันรหัสแปลง PKN08 และขอบเขตแปลงตัวอย่าง



ภาพที่ 12 ขอบเขตแปลงปลูกปาล์มน้ำมันรหัสแปลง PKN09 และขอบเขตแปลงตัวอย่าง

ตารางที่ 3 พิกัดขอบเขตพื้นที่โครงการจำแนกรายแปลง (UTM ZONE 47P)

รหัสแปลง	พื้นที่ทั้งหมด (ไร่)	พื้นที่กันออก (ไร่)	พื้นที่เข้าร่วมโครงการ (ไร่)	X	Y
PKN01	7.22	-	7.22	549349.75*	1242823.73*
				549228.62	1242790.47
				549311.91	1242838.93
				549315.88	1242835.92
				549321.36	1242828.94
				549316.10	1242822.60
				549319.97	1242811.85
				549330.28	1242814.00
				549333.94	1242821.95
				549331.79	1242827.97
				549335.87	1242829.04
				549338.24	1242822.17
				549344.58	1242823.67
				549340.38	1242832.16
				549352.64	1242834.85
				549350.65	1242842.58
				549354.52	1242846.02
				549350.97	1242851.29
				549357.53	1242854.51
				549351.94	1242862.47
				549396.43	1242888.36
				549414.18	1242853.01
				549457.81	1242855.37
				549446.64	1242811.96
				549230.96	1242762.95
PKN02	26.42	-	26.42	541232.99*	1251401.86*
				541213.49	1251169.98

รหัสแปลง	พื้นที่ทั้งหมด (ไร่)	พื้นที่กันออก (ไร่)	พื้นที่เข้าร่วมโครงการ (ไร่)	X	Y
				541197.23	1251183.48
				541124.22	1251207.97
				541175.72	1251402.58
				541179.52	1251413.06
				541195.26	1251460.93
				541202.82	1251505.58
				541201.19	1251512.84
				541204.58	1251535.97
				541202.21	1251553.42
				541211.84	1251579.32
				541229.92	1251589.95
				541244.71	1251588.65
				541267.44	1251593.35
				541298.76	1251587.57
				541311.29	1251593.69
				541338.26	1251600.13
				541335.89	1251583.54
				541327.26	1251579.01
				541318.78	1251565.48
				541311.50	1251541.63
				541320.48	1251504.27
				541294.99	1251412.05
				541289.89	1251405.16
				541284.35	1251401.47
				541280.86	1251405.75
				541281.03	1251412.00
				541268.89	1251420.12
				541276.91	1251423.29
				541273.32	1251438.04

รหัสแปลง	พื้นที่ทั้งหมด (ไร่)	พื้นที่กันออก (ไร่)	พื้นที่เข้าร่วมโครงการ (ไร่)	X	Y
				541257.39	1251443.40
				541255.11	1251454.45
				541251.15	1251445.99
				541246.14	1251442.49
				541245.21	1251438.09
				541247.73	1251432.22
				541247.19	1251424.84
				541249.92	1251419.66
				541249.79	1251410.19
				541248.07	1251404.03
				541245.80	1251387.91
				541244.71	1251372.49
				541244.62	1251347.53
				541284.18	1251341.29
				541283.67	1251333.96
				541277.10	1251331.55
				541275.80	1251322.90
				541278.17	1251316.95
				541272.36	1251313.19
				541271.27	1251305.67
				541265.56	1251302.83
				541264.11	1251296.60
				541267.06	1251287.06
				541260.04	1251283.66
				541257.71	1251279.21
				541253.04	1251280.19
				541247.17	1251280.93
				541243.11	1251278.42
				541239.64	1251271.06

รหัสแปลง	พื้นที่ทั้งหมด (ไร่)	พื้นที่กันออก (ไร่)	พื้นที่เข้าร่วมโครงการ (ไร่)	X	Y
				541242.08	1251268.59
				541235.26	1251253.14
				541244.70	1251248.76
				541251.00	1251239.68
				541255.10	1251239.69
				541243.15	1251235.22
				541234.13	1251220.86
				541237.72	1251217.78
				541236.71	1251208.12
PKN03	17.73	-	17.73	543975.87*	1252585.39*
				544088.35	1252739.80
				544139.65	1252686.65
				544110.07	1252659.25
				544095.42	1252668.81
				544104.05	1252676.96
				544089.98	1252693.09
				544086.29	1252715.19
				544080.59	1252714.45
				544084.27	1252691.20
				544065.42	1252672.85
				544083.33	1252634.05
				543875.98	1252438.52
				543839.51	1252445.22
				543843.60	1252454.23
				543838.03	1252460.92
				543829.85	1252452.47
				543816.07	1252468.45
				543808.01	1252461.63
				543795.59	1252477.23

รหัสแปลง	พื้นที่ทั้งหมด (ไร่)	พื้นที่กันออก (ไร่)	พื้นที่เข้าร่วมโครงการ (ไร่)	X	Y
PKN04	10.75	-	10.75	540922.45*	1251468.14*
				540979.86	1251587.54
				540950.40	1251435.18
				540947.73	1251409.33
				540933.89	1251414.29
				540920.90	1251385.85
				540942.14	1251377.51
				540931.82	1251317.96
				540921.28	1251321.43
				540904.87	1251337.69
				540884.58	1251340.55
				540869.90	1251363.51
				540860.34	1251368.75
				540921.85	1251597.40
PKN05	19.50	-	19.50	540472.58*	1243187.58*
				540400.97	1243000.11
				540397.18	1243038.67
				540400.71	1243050.42
				540401.01	1243056.16
				540395.30	1243059.39
				540389.21	1243067.53
				540383.06	1243076.40
				540383.91	1243085.57
				540380.93	1243097.43
				540370.30	1243101.85
				540358.90	1243114.71
				540358.83	1243119.13
				540372.44	1243121.19
				540373.84	1243127.42

รหัสแปลง	พื้นที่ทั้งหมด (ไร่)	พื้นที่กันออก (ไร่)	พื้นที่เข้าร่วมโครงการ (ไร่)	X	Y
				540381.58	1243132.53
				540380.33	1243143.40
				540371.23	1243152.17
				540369.30	1243159.24
				540364.96	1243162.68
				540369.94	1243178.76
				540377.03	1243186.75
				540376.11	1243202.15
				540372.81	1243207.43
				540363.99	1243207.43
				540365.92	1243228.80
				540361.99	1243232.74
				540367.81	1243238.58
				540375.21	1243237.98
				540375.76	1243246.58
				540379.99	1243254.05
				540388.87	1243258.61
				540390.27	1243267.16
				540411.07	1243269.74
				540453.54	1243223.33
				540467.83	1243209.48
				540480.20	1243196.22
				540486.98	1243189.44
				540500.39	1243173.53
				540506.87	1243164.84
				540513.28	1243158.06
				540526.00	1243141.49
				540422.91	1243005.15
				540470.51	1243317.23

รหัสแปลง	พื้นที่ทั้งหมด (ไร่)	พื้นที่กันออก (ไร่)	พื้นที่เข้าร่วมโครงการ (ไร่)	X	Y
				540472.28	1243307.14
				540480.24	1243303.46
				540490.98	1243300.18
				540495.80	1243296.16
				540527.20	1243267.36
				540535.38	1243257.64
				540536.43	1243245.70
				540546.30	1243243.20
				540555.87	1243240.25
				540575.47	1243221.10
				540577.53	1243211.96
				540531.49	1243172.19
				540519.48	1243175.58
				540518.01	1243189.64
				540541.82	1243207.69
				540548.23	1243213.22
				540545.73	1243222.35
				540544.25	1243232.22
				540533.20	1243244.30
				540523.63	1243246.37
				540516.85	1243249.90
				540505.51	1243240.62
				540512.14	1243200.25
				540519.36	1243200.40
				540521.42	1243198.78
				540521.12	1243195.98
				540511.69	1243188.17
				540508.31	1243188.91
				540505.51	1243198.63

รหัสแปลง	พื้นที่ทั้งหมด (ไร่)	พื้นที่กันออก (ไร่)	พื้นที่เข้าร่วมโครงการ (ไร่)	X	Y
				540497.99	1243200.40
				540494.16	1243213.07
				540487.53	1243212.92
				540483.85	1243224.27
				540475.16	1243226.62
				540472.21	1243238.70
				540464.11	1243239.29
				540460.28	1243251.37
				540471.18	1243260.21
				540469.85	1243270.67
				540463.00	1243286.66
				540454.75	1243287.69
				540445.91	1243294.17
				540442.82	1243304.19
				540449.59	1243312.36
				540461.23	1243310.08
				540470.46	1243317.21
PKN06	15.90	0.07	15.83	541008.75*	1251464.99*
				541004.49	1251297.28
				540934.30	1251310.53
				540951.06	1251398.79
				540957.71	1251458.41
				540970.94	1251528.08
				540973.42	1251530.70
				540973.55	1251540.01
				540976.18	1251549.76
				540976.27	1251555.51
				540984.53	1251585.69
				541089.09	1251603.70

รหัสแปลง	พื้นที่ทั้งหมด (ไร่)	พื้นที่กันออก (ไร่)	พื้นที่เข้าร่วมโครงการ (ไร่)	X	Y
				541073.36	1251549.74
				541065.20	1251522.09
PKN07	10.20	0.04	10.16	541052.47*	1251401.37*
				541004.49	1251297.28
				541070.03	1251537.58
				541088.54	1251601.58
				541135.95	1251605.86
				541117.71	1251567.01
				541114.35	1251555.96
				541109.10	1251537.05
				541099.51	1251486.15
				541041.83	1251269.84
				541037.15	1251268.24
				541022.64	1251289.01
				541013.85	1251294.82
				541003.40	1251288.07
				541019.38	1251272.87
				541035.82	1251249.93
				541013.51	1251171.36
				540992.32	1251251.07
PKN08	9.49	-	9.49	550805.78*	1240007.12*
				550869.90	1240017.64
				550862.65	1240012.68
				550840.17	1240023.15
				550829.66	1239995.76
				550817.30	1239968.37
				550812.78	1239960.40
				550817.76	1239958.73
				550815.57	1239952.42

รหัสแปลง	พื้นที่ทั้งหมด (ไร่)	พื้นที่กันออก (ไร่)	พื้นที่เข้าร่วมโครงการ (ไร่)	X	Y
				550812.08	1239937.86
				550793.33	1239895.05
				550778.71	1239894.78
				550773.79	1239902.10
				550759.30	1239900.77
				550770.60	1239899.44
				550772.46	1239898.24
				550773.85	1239894.45
				550752.48	1239894.98
				550747.40	1239896.15
				550743.87	1239900.13
				550732.06	1239899.98
				550776.35	1239994.65
				550783.00	1239994.38
				550787.65	1240004.62
				550796.69	1240021.24
				550791.90	1240028.82
				550799.35	1240046.50
				550795.36	1240053.35
				550784.32	1240052.82
				550780.20	1240060.99
				550769.28	1240060.86
				550767.76	1240062.92
				550775.53	1240079.69
				550793.07	1240092.82
				550813.82	1240108.87
				550819.49	1240112.86
				550829.46	1240112.73
				550838.35	1240110.34

รหัสแปลง	พื้นที่ทั้งหมด (ไร่)	พื้นที่กันออก (ไร่)	พื้นที่เข้าร่วมโครงการ (ไร่)	X	Y
				550858.50	1240102.99
				550863.48	1240099.40
				550869.13	1240099.20
				550893.85	1240090.13
				550883.74	1240050.77
				550883.31	1240037.81
				550873.01	1240034.15
				550873.67	1240027.44
PKN09	20.16	-	20.16	544449.07*	1237402.22*
				544394.14	1237396.56
				544392.85	1237405.40
				544388.61	1237411.65
				544389.72	1237415.52
				544403.70	1237418.65
				544406.83	1237423.06
				544404.62	1237430.42
				544408.49	1237438.71
				544390.45	1237453.06
				544396.34	1237457.66
				544398.00	1237463.00
				544405.36	1237463.55
				544409.96	1237476.43
				544402.42	1237481.03
				544403.89	1237488.39
				544397.63	1237490.78
				544377.76	1237496.30
				544375.92	1237501.82
				544378.13	1237512.13
				544370.40	1237547.46

รหัสแปลง	พื้นที่ทั้งหมด (ไร่)	พื้นที่กันออก (ไร่)	พื้นที่เข้าร่วมโครงการ (ไร่)	X	Y
				544392.20	1237543.78
				544401.22	1237541.94
				544406.74	1237534.03
				544412.63	1237539.73
				544418.89	1237539.18
				544428.27	1237533.66
				544439.86	1237528.88
				544445.94	1237522.99
				544454.95	1237524.28
				544457.35	1237527.40
				544461.76	1237527.40
				544464.34	1237521.33
				544469.12	1237520.41
				544473.36	1237524.09
				544477.22	1237522.62
				544481.82	1237517.83
				544485.69	1237516.73
				544489.73	1237521.88
				544494.15	1237520.23
				544498.01	1237521.70
				544529.71	1237513.42
				544532.29	1237509.19
				544535.42	1237511.58
				544570.75	1237502.74
				544540.02	1237396.75
				544509.38	1237430.06
				544495.94	1237400.43
				544481.36	1237404.11
				544471.33	1237394.03

รหัสแปลง	พื้นที่ทั้งหมด (ไร่)	พื้นที่กันออก (ไร่)	พื้นที่เข้าร่วมโครงการ (ไร่)	X	Y
				544484.49	1237323.65
				544489.83	1237300.64
				544490.93	1237288.31
				544492.40	1237280.59
				544497.00	1237254.64
				544538.59	1237243.97
				544539.14	1237226.67
				544533.62	1237225.56
				544533.25	1237221.33
				544529.94	1237220.78
				544526.63	1237223.36
				544518.35	1237222.62
				544516.51	1237216.36
				544513.01	1237216.91
				544509.88	1237221.52
				544505.28	1237219.67
				544501.79	1237222.99
				544496.08	1237223.17
				544493.69	1237226.12
				544488.17	1237227.96
				544483.75	1237225.93
				544479.52	1237224.46
				544474.00	1237220.59
				544471.79	1237220.59
				544463.14	1237231.27
				544462.59	1237238.26
				544455.78	1237240.29
				544453.76	1237241.39
				544451.18	1237252.25

รหัสแปลง	พื้นที่ทั้งหมด (ไร่)	พื้นที่กันออก (ไร่)	พื้นที่เข้าร่วมโครงการ (ไร่)	X	Y
				544444.00	1237252.06
				544438.30	1237260.90
				544433.52	1237270.28
				544431.12	1237278.01
				544427.63	1237284.63
				544423.76	1237294.94
				544417.32	1237296.60
				544413.46	1237308.74
				544414.38	1237315.18
				544414.19	1237326.41
				544410.33	1237331.56
				544408.67	1237339.84
				544405.73	1237347.94
				544403.70	1237359.16
				544402.60	1237372.23

หมายเหตุ * หมายถึง พิกัดกลางแปลง

ตารางที่ 4 พิกัดแปลงตัวอย่างของโครงการจำแนกรายแปลง (UTM ZONE 47P)

รหัสแปลง	X	Y
PKN01 01	549400.08*	1242825.66*
	549371.59	1242841.67
	549409.83	1242850.78
	549426.69	1242820.66
	549386.34	1242811.07
PKN02 01	541217.57*	1251329.89*
	541233.07	1251305.03
	541193.88	1251319.12
	541201.98	1251353.18

รหัสแปลง	X	Y
	541239.00	1251340.07
PKN02 02	541251.04*	1251549.24*
	541252.09	1251528.20
	541217.92	1251537.06
	541248.09	1251568.08
	541282.04	1251557.07
PKN03 01	543947.04*	1252582.39*
	543945.91	1252560.21
	543925.97	1252583.15
	543945.04	1252604.20
	543969.00	1252580.10
PKN04 01	540919.51*	1251441.46*
	540913.06	1251464.08
	540945.04	1251443.91
	540922.98	1251415.06
	540894.89	1251434.97
PKN05 01	540442.52*	1243099.19*
	540448.00	1243071.00
	540422.00	1243096.00
	540437.00	1243132.00
	540462.00	1243102.00
PKN05 02	540487.90*	1243276.57*
	540503.00	1243257.00
	540473.00	1243266.00
	540467.00	1243301.00
	540502.00	1243289.00
PKN06 01	540967.41*	1251362.90*
	540987.00	1251356.93
	540960.01	1251334.14
	540950.07	1251368.07

รหัสแปลง	X	Y
	540972.95	1251390.00
PKN07 01	541039.62*	1251353.32*
	541031.90	1251323.12
	541023.00	1251354.31
	541046.80	1251381.07
	541054.00	1251349.21
PKN08 01	550821.30*	1240038.37*
	550799.00	1240024.95
	550816.05	1240060.23
	550842.01	1240047.28
	550823.94	1240011.10
PKN09 01	544445.38*	1237318.31*
	544421.00	1237314.00
	544444.00	1237336.00
	544470.00	1237324.00
	544450.00	1237302.00

หมายเหตุ * หมายถึง พิกัดกลางแปลง

1.4 การนับซ้ำ

กิจกรรมของโครงการลดก๊าซเรือนกระจกนี้ ได้เคยขึ้นทะเบียน หรือ อยู่ระหว่างการขึ้นทะเบียนกลไก/มาตรฐานการรับรองคาร์บอนเครดิตอื่นๆ 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

(เฉพาะโครงการประเภทการลด ดูดซับ และการกักเก็บก๊าซเรือนกระจกจากภาคป่าไม้และการเกษตร)

ดำเนินการพัฒนาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (T-VER) ในพื้นที่นายทิวัตถ์ พิมสอ นายมงคล สุขประเสริฐ นายสมปอง ห้วยหงส์ทอง นางเขมทอง สุขประเสริฐ นายพรชัย ธนพรวรกุล นายกรกฤช เทพคีรี นายพเยาว์ พูลนาค นายวิรัตน์ ชูลี และนายรังสิต จันทร์ลมูล เป็นเจ้าของโครงการ ในพื้นที่ดำเนินโครงการ 9 แปลง ได้แก่ แปลงที่ 1 (PKN01) นส.4 พื้นที่ 7.22 ไร่ แปลงที่ 2 (PKN02) สปก.4-01ข พื้นที่ 26.42 ไร่ แปลงที่ 3 (PKN03) สปก.4-01ข พื้นที่ 17.73 ไร่ แปลงที่ 4 (PKN04) สปก.4-01ข พื้นที่ 10.75 ไร่ แปลงที่ 5 (PKN05) สปก.4-01ข พื้นที่ 19.50 ไร่ แปลงที่ 6 (PKN06) สปก.4-01ข พื้นที่ 15.83 ไร่ แปลงที่ 7 (PKN07) สปก.4-01ข พื้นที่ 10.16 ไร่ แปลงที่ 8 (PKN08) นส.4 พื้นที่ 9.49 ไร่ และแปลงที่ 9 (PKN09) สปก.4-01ก พื้นที่ 20.16 ไร่ รวมพื้นที่เข้าร่วมโครงการทั้งสิ้น 137.26 ไร่

ข้อมูลพื้นฐานพื้นที่โครงการ

จากรายงานแนวทางการส่งเสริมการเกษตรที่เหมาะสมตามฐานข้อมูลแผนที่เกษตรเชิงรุก (Agri Map) ของกรมพัฒนาที่ดิน (2564) รายงานว่า พื้นที่ที่มีความเหมาะสมสำหรับปลูกปาล์มน้ำมันในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์มีเพียงพื้นที่ที่มีความเหมาะสมระดับเล็กน้อย (S3) เท่านั้น ไม่พบพื้นที่ที่มีความเหมาะสมระดับปานกลาง (S2) หรือระดับสูง (S1)

ขณะที่ข้อมูลกลุ่มชุดดิน และสมบัติของดิน มีรายละเอียดจำแนกรายตำบลได้ดังนี้

พื้นที่ ตำบลร่อนทอง อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

กลุ่มชุดดินที่ 39 ได้แก่ ชุดดินคอหงษ์ (Kh) ชุดดินนาทวี (Nat) ชุดดินสะเดา (Sd) และชุดดินทุ่งหว้า (Tg)

ลักษณะเด่น กลุ่มดินร่วนหยาบลึกถึงลึกมากที่เกิดจากตะกอนลำน้ำหรือวัตถุต้นกำเนิดดินเนื้อหยาบ ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัด การระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

สมบัติของดิน เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถม ของพวกวัสดุเนื้อหยาบหรือจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำหรือวัตถุน้ำพาจากบริเวณที่สูง วางทับอยู่บนชั้นดินร่วนหยาบหรือร่วนละเอียดพบในบริเวณพื้นที่ดอน ที่มีสภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบถึงลูกคลื่นลอดลาด เป็นดินลึก มีการระบายน้ำดีถึงดีปานกลางเนื้อดินช่วง 50-100 ซม. เป็นดินทรายหรือดินทรายปนดินร่วน ส่วนชั้นดินถัดลงไปเป็นดินร่วนปนทรายและดินร่วนเหนียวปนทราย สีดินเป็นสีน้ำตาลอ่อน หรือสีเหลืองปนสีน้ำตาล พบจุดประสีต่างๆ ในดินชั้นล่าง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ชั้นดินบนมีปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดเล็กน้อย ส่วนในดินล่างปฏิกิริยาดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นด่างปานกลาง

กลุ่มชุดดินที่ 34 ได้แก่ ชุดดินฉลอง (Chl) ชุดดินฝั่งแดง (Fd) ชุดดินควนกาหลง (Kkl) ชุดดินคลองท่อม (Km) ชุดดินคลองนกกระทุง (Knk) ชุดดินละหาน (Lh) ชุดดินนาท่าม (Ntm) และชุดดินท่าแซะ (Te)

ลักษณะเด่น กลุ่มดินร่วนละเอียดลึกถึงลึกมากที่เกิดจากตะกอนลำน้ำหรือวัตถุต้นกำเนิดดินเนื้อหยาบ ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัด การระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

สมบัติของดิน เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำ หรือการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อหยาบ พบบริเวณพื้นที่ดอนที่มีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดจนถึงเนินเขา เป็นดินลึก มีการระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง มีเนื้อดินเป็นพวกดินร่วนละเอียดที่มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย หรือดินร่วน ส่วนดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายหรือดินร่วนเหนียว ดินมีสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดง และอาจพบจุดประสีต่างๆในชั้นดินล่าง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติค่อนข้างต่ำถึงปานกลาง ดินชั้นบนส่วนใหญ่จะมีปฏิกิริยาเป็นกรดจัดถึงเป็นกลาง ส่วนดินล่างจะมีปฏิกิริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นด่างปานกลาง

กลุ่มชุดดินที่ 32 ได้แก่ ชุดดินลำแก่น (Lam) ชุดดินรือเสาะ (Ro) และชุดดินตาขุน (Tkn)

ลักษณะเด่น กลุ่มดินร่วนหรือดินทรายแป้งละเอียดลึกมากที่เกิดจากตะกอนริมแม่น้ำ ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัด การระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง ความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง

สมบัติของดิน เป็นกลุ่มชุดดินที่พบในเขตฝนตกชุก เช่น ภาคใต้ ภาคตะวันออก เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำหรือจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อหยาบที่มาจากพวกหินอัคนีหรือหินตะกอน พบบริเวณพื้นที่ตอนที่มีสภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบถึงเป็นเนินเขา เป็นดินลึกมาก มีการระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง มีเนื้อดินเป็นพวกดินร่วนละเอียดที่มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย ส่วนดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย สีดินเป็นสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด

กลุ่มชุดดินที่ 50 ได้แก่ ชุดดินพะโต๊ะ (Pto) และชุดดินสวี (Sw)

ลักษณะเด่น กลุ่มดินร่วนลึกปานกลางถึงเศษหิน ก้อนหินหรือชั้นหินพื้น ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมาก การระบายน้ำดี ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

สมบัติของดิน เป็นกลุ่มชุดดินที่พบในเขตฝนตกชุก เช่น ภาคใต้ ภาคตะวันออก เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมในระยะทางไม่ไกลนักของวัสดุเนื้อหยาบที่มาจากพวกหินตะกอนหรือจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำ พบบริเวณพื้นที่ดอน มีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดจนถึงเนินเขาเป็นดินลึกปานกลาง มีการระบายน้ำดี เนื้อดินช่วง 50 ซม. ดอนบนเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินร่วนเหนียวปนทรายในระดับความสึก ประมาณ 50-100 ซม. จะพบชั้นดินปนเศษหินหรือลูกรังปริมาณมาก สีดินเป็นสีน้ำดาล สีเหลืองหรือสีแดงปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด

กลุ่มชุดดินที่ 51 ได้แก่ ชุดดินห้วยยอด (Ho) ชุดดินคลองเต็ง (Klt) ชุดดินระนอง (Rg) และชุดดินยี่งอ (Yg)

ลักษณะเด่น กลุ่มดินตื้นถึงชั้นหินพื้น ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัด การระบายน้ำดีถึงค่อนข้างมาก ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

สมบัติของดิน เป็นกลุ่มชุดดินที่พบในเขตฝนตกชุก เช่น ภาคใต้ ภาคตะวันออก เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมในระยะทางไม่ไกลนักของวัสดุเนื้อค่อนข้างหยาบหรือค่อนข้างละเอียดที่มาจากพวกหินตะกอนหรือหินแปร พบบริเวณพื้นที่ดอนที่เป็นเนินเขาหรือบริเวณที่ลาดเชิงเขา เป็นดินตื้นหรือตื้นมาก มีการระบายน้ำดี เนื้อดินเป็นพวกดินร่วนปนเศษหิน เศษหินส่วนใหญ่เป็นพวกเศษหินทราย ควอร์ตไซต์ หรือหินดินดานและพบชั้นหินพื้น ภายในความลึก 50 ซม. สีดินเป็นสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด

กลุ่มชุดดินที่ 62 ได้แก่ พื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน (SC : slope complex)

ลักษณะเด่น พื้นที่ลาดชันเชิงซ้อนที่มีความลาดชันมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ พื้นที่บริเวณนี้ยังไม่มีการศึกษา สำรวจและจำแนกดิน เนื่องจากสภาพพื้นที่มีความลาดชันสูง ซึ่งถือว่ายากต่อการจัดการดูแลรักษาสำหรับการเกษตร

สมบัติของดิน กลุ่มดินนี้ประกอบด้วยพื้นที่ภูเขาและเทือกเขาซึ่งมีความลาดขันมากกว่าร้อยละ 35 ลักษณะและสมบัติของดินที่พบไม่แน่นอน มีทั้งดินลึกและดินตื้น ลักษณะของเนื้อดินและความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติแตกต่างกันไปแล้วแต่ชนิดของหินต้นกำเนิดในบริเวณนั้น มักมีเศษหิน ก้อนหินหรือพื้นโผล่กระจัดกระจายทั่วไป ส่วนใหญ่ยังปกคลุมด้วยป่าไม้ประเภทต่างๆ เช่น ป่าเบญจพรรณ ป่าเต็งรัง หรือป่าดงดิบขึ้น หลายแห่งมีการทำไร่เลื่อนลอยโดยปราศจากมาตรการในการอนุรักษ์ดินและน้ำ ซึ่งเป็นผลทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของหน้าดิน จนบางแห่งเหลือแต่หินโผล่

พื้นที่ ตำบลพงศ์ประศาสน์ อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

กลุ่มชุดดินที่ 3 ได้แก่ ชุดดินบางกอก (Bk) ชุดดินบางเลน (Bl) ชุดดินบางแพ (Bph) ชุดดินฉะเชิงเทรา (Cc) และชุดดินสมุทรปราการ (Sm)

ลักษณะเด่น กลุ่มดินเหนียวลึกมากที่เกิดจากตะกอนน้ำกร่อย อาจพบชั้นดินเลนของตะกอนน้ำทะเลที่ไม่มีศักยภาพก่อให้เกิดเป็นดินกรดกำมะถันภายในความลึก 150 ซม. จากผิวดิน ปฏิกิริยาดินเป็นกลางถึงเป็นด่าง การระบายน้ำเลว ความอุดมสมบูรณ์ปานกลางถึงสูง

สมบัติของดิน เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนผสมของตะกอนลำน้ำและตะกอนน้ำทะเล แล้วพัฒนาในสภาพน้ำกร่อยพบในบริเวณที่ราบลุ่มหรือที่ราบเรียบ บริเวณชายฝั่งทะเลหรือห่างจากทะเลไม่มากนัก มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝนเป็นดินลึกที่มีการระบายน้ำเลวถึงค่อนข้างเลว มีเนื้อดินเป็น พ ว ก ดินเหนียวหรือดินเหนียวจัดหน้าดินอาจแตกระแหงเป็นร่องลึกในฤดูแล้ง และมีรอยถูไถลในดิน ดินบนมีสีดำ ส่วนดินล่างมีสีเทาหรือน้ำตาลอ่อน มีจุดประสีเหลืองและสีน้ำตาล ตลอดชันดิน บางบริเวณอาจพบจุดประสี

แดงปะปน หรืออาจพบผลึกยิปซัมบ้าง ที่ความลึกประมาณ 1.0-1.5 เมตร จะพบขั้นตะกอนทะเลสีเขียวมะกอกและพบเปลือกหอยปน ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดถึงด่างปานกลาง

กลุ่มชุดดินที่ 39 ได้แก่ ชุดดินคอหงษ์ (Kh) ชุดดินนาทวี (Nat) ชุดดินสะเดา (Sd) และชุดดินทุ่งหว้า (Tg)

ลักษณะเด่น กลุ่มดินร่วนหยาบลึกถึงลึกมากที่เกิดจากตะกอนลำน้ำหรือวัตถุต้นกำเนิดดินเนื้อหยาบ ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัด การระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

สมบัติของดิน เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถม ของพวกวัสดุเนื้อหยาบหรือจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำหรือวัตถุน้ำพาจากบริเวณที่สูง วางทับอยู่บนชั้นดินร่วนหยาบหรือร่วนละเอียดพบในบริเวณพื้นที่ดอน ที่มีสภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบถึงลูกคลื่นลอดลาด เป็นดินลึก มีการระบายน้ำดีถึงดีปานกลางเนื้อดินช่วง 50-100 ซม. เป็นดินทรายหรือดินทรายปนดินร่วน ส่วนชั้นดินถัดลงไปเป็นดินร่วนปนทรายและดินร่วนเหนียวปนทราย สีดินเป็นสีน้ำตาลอ่อน หรือสีเหลืองปนสีน้ำตาล พบจุดประสีต่างๆ ในดินชั้นล่าง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ชั้นดินบนมีปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดเล็กน้อย ส่วนในดินล่างปฏิกิริยาตินเป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นด่างปานกลาง

กลุ่มชุดดินที่ 43 ได้แก่ ชุดดินบาเจาะ (Bc) ชุดดินดงตะเคียน (Dt) ชุดดินหัวหิน (Hh) ชุดดินหลังสวน (Lan) ชุดดินไม้ขาว (Mik) ชุดดินพัทยา (Py) ชุดดินระยอง (Ry) และชุดดินสัตหีบ (Sh)

ลักษณะเด่น กลุ่มดินทรายลึกมากที่เกิดจากตะกอนลำน้ำหรือสันทรายชายทะเล ปฏิกิริยาดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นด่าง การระบายน้ำค่อนข้างมาก ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

สมบัติของดิน เป็นกลุ่มชุดดินที่พบในเขตฝนตกชุก เช่น ภาคใต้ ภาคตะวันออก เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำหรือจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อละเอียดที่มาจากพวกหินตะกอน พบบริเวณพื้นที่ดอนที่มีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นจนถึงเนินเขาเป็นกลุ่มดินร่วนหรือดินเหนียวที่มีลูกรัง เศษหิน หรือก้อนกรวดปะปนมาก ภายในความลึก 50 ซม. มีการระบายน้ำดีกรวดส่วนใหญ่เป็นพวกหินกลมมน หรือเศษหินที่มีเหล็กเคลือบ สีดินเป็นสีน้ำตาลอ่อน สีเหลืองหรือสีแดง ปฏิกิริยาตินเป็นกรดจัดมากถึงกรดปานกลาง

กลุ่มชุดดินที่ 34 ได้แก่ ชุดดินฉลอง (Chl) ชุดดินฝั่งแดง (Fd) ชุดดินควนกาหลง (Kkl) ชุดดินคลองท่อม (Km) ชุดดินคลองนกกระทุง (Knk) ชุดดินละหาน (Lh) ชุดดินนาท่าม (Ntm) และชุดดินท่าแซะ (Te)

ลักษณะเด่น กลุ่มดินร่วนละเอียดลึกถึงลึกมากที่เกิดจากตะกอนลำน้ำหรือวัตถุต้นกำเนิดดินเนื้อหยาบ ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัด การระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

สมบัติของดิน เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำ หรือการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อหยาบ พบบริเวณพื้นที่ดอนที่มีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดจนถึงเนินเขา เป็นดินลึก มีการระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง มีเนื้อดินเป็นพวกดินร่วน

ละเอียดที่มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย หรือดินร่วน ส่วนดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายหรือดินร่วนเหนียว ดินมีสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดง และอาจพบจุดประสีต่างๆในชั้นดินล่าง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติค่อนข้างต่ำถึงปานกลาง ดินชั้นบนส่วนใหญ่จะมีปฏิกิริยาเป็นกรดจัดถึงเป็นกลาง ส่วนดินล่างจะมีปฏิกิริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นด่างปานกลาง

กลุ่มชุดดินที่ 23 ได้แก่ ชุดดินบางละมุง (Blm) ชุดดินทรายขาว (Sak) และชุดดินวังเปรียง (Wp)

ลักษณะเด่น กลุ่มดินทรายลึกมากที่เกิดจากตะกอนทรายชายทะเล ปฏิกิริยาดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นกลาง การระบายน้ำเลว ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

สมบัติของดิน เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนน้ำพา หรือจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อหยาบ วางทับอยู่บนชั้นหินผุพบในบริเวณที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน เป็นดินตื้นที่มีการระบายน้ำค่อนข้างเลว มีเนื้อดินบนเป็นพวกดินร่วนปนทราย หรือดินร่วน ส่วนดินชั้นล่างเป็นดินเหนียวหรือดินร่วนปนดินเหนียวที่มีกรวดหรือลูกรังปะปนเป็นปริมาณมากภายในความลึก 50 ซม. ดินมีสีน้ำตาลอ่อนถึงสีเทา และพบจุดประพวกสีน้ำตาล สีเหลือง หรือสีแดงปะปนใต้ชั้นลูกรังอาจพบชั้นดินเหนียวที่มีศิลาแลงอ่อนปะปน มีปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดปานกลาง

กลุ่มชุดดินที่ 32 ได้แก่ ชุดดินลำแก่น (Lam) ชุดดินรือเสาะ (Ro) และชุดดินตาขุน (Tkn)

ลักษณะเด่น กลุ่มดินร่วนหรือดินทรายแป้งละเอียดลึกมากที่เกิดจากตะกอนริมแม่น้ำ ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัด การระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง ความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง

สมบัติของดิน เป็นกลุ่มชุดดินที่พบในเขตฝนตกชุก เช่น ภาคใต้ ภาคตะวันออก เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำหรือจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อหยาบที่มาจากพวกหินอัคนีหรือหินตะกอน พบบริเวณพื้นที่ตอนที่มีสภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบถึงเป็นเนินเขา เป็นดินลึกมาก มีการระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง มีเนื้อดินเป็นพวกดินร่วนละเอียดที่มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย ส่วนดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย สีดินเป็นสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด

กลุ่มชุดดินที่ 50 ได้แก่ ชุดดินพะโต๊ะ (Pto) และชุดดินสวี (Sw)

ลักษณะเด่น กลุ่มดินร่วนลึกปานกลางถึงเศษหิน ก้อนหินหรือชั้นหินพื้น ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมาก การระบายน้ำดี ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

สมบัติของดิน เป็นกลุ่มชุดดินที่พบในเขตฝนตกชุก เช่น ภาคใต้ ภาคตะวันออก เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมในระยะทางไม่ไกลนักของวัสดุเนื้อหยาบที่มาจากพวกหินตะกอนหรือจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำ พบบริเวณพื้นที่ดอน มีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดจนถึงเนินเขาเป็นดินลึกปานกลาง มีการระบายน้ำดี เนื้อดินช่วง 50 ซม. ดอนบนเป็นดินร่วนปนทราย

หรือดินร่วนเหนียวปนทรายในระดับความลึก ประมาณ 50-100 ซม. จะพบชั้นดินปนเศษหินหรือลูกรังปริมาณมาก สีดินเป็นสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดงปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด

กลุ่มชุดดินที่ 51 ได้แก่ ชุดดินห้วยยอด (Ho) ชุดดินคลองเต็ง (Klt) ชุดดินระนอง (Rg) และชุดดินยี่งอ (Yg)

ลักษณะเด่น กลุ่มดินตื้นถึงชั้นหินพื้น ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัด การระบายน้ำดีถึงค่อนข้างมาก ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

สมบัติของดิน เป็นกลุ่มชุดดินที่พบในเขตฝนตกชุก เช่น ภาคใต้ ภาคตะวันออก เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมในระยะทางไม่ไกลนักของวัสดุเนื้อค่อนข้างหยาบหรือค่อนข้างละเอียดที่มาจากพวกหินตะกอนหรือหินแปร พบบริเวณพื้นที่ดอนที่เป็นเนินเขาหรือบริเวณที่ลาดเชิงเขา เป็นดินตื้นหรือตื้นมาก มีการระบายน้ำดี เนื้อดินเป็นพวกดินร่วนปนเศษหิน เศษหินส่วนใหญ่เป็นพวกเศษหินทราย ควอร์ตไซต์ หรือหินดินดานและพบชั้นหินพื้น ภายในความลึก 50 ซม. สีดินเป็นสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด

กลุ่มชุดดินที่ 62 ได้แก่ พื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน (SC : slope complex)

ลักษณะเด่น พื้นที่ลาดชันเชิงซ้อนที่มีความลาดชันมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ พื้นที่บริเวณนี้ยังไม่มีการศึกษา สำรวจและจำแนกดิน เนื่องจากสภาพพื้นที่มีความลาดชันสูง ซึ่งถือว่ายากต่อการจัดการดูแลรักษาสำหรับการเกษตร

สมบัติของดิน กลุ่มดินนี้ประกอบด้วยพื้นที่ภูเขาและเทือกเขาซึ่งมีความลาดขันมากกว่าร้อยละ 35 ลักษณะและสมบัติของดินที่พบไม่แน่นอน มีทั้งดินลึกและดินตื้น ลักษณะของเนื้อดินและความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติแตกต่างกันไปแล้วแต่ชนิดของหินต้นกำเนิดในบริเวณนั้น มักมีเศษหิน ก้อนหินหรือพื้นโผล่กระจัดกระจายทั่วไป ส่วนใหญ่ยังปกคลุมด้วยป่าไม้ประเภทต่างๆ เช่น ป่าเบญจพรรณ ป่าเต็งรัง หรือป่าดงดิบขึ้นหลายแห่งมีการทำไร่เลื่อนลอยโดยปราศจากมาตรการในการอนุรักษ์ดินและน้ำ ซึ่งเป็นผลทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของหน้าดิน จนบางแห่งเหลือแต่หินโผล่

พื้นที่ ตำบลทองมงคล อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

กลุ่มชุดดินที่ 39 ได้แก่ ชุดดินคอหงษ์ (Kh) ชุดดินนาทวี (Nat) ชุดดินสะเดา (Sd) และชุดดินทุ่งหว้า (Tg)

ลักษณะเด่น กลุ่มดินร่วนหยาบลึกถึงลึกมากที่เกิดจากตะกอนลำน้ำหรือวัตถุต้นกำเนิดดินเนื้อหยาบ ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัด การระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

สมบัติของดิน เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถม ของพวกวัสดุเนื้อหยาบหรือจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำหรือวัตถุน้ำพาจากบริเวณที่สูง วางทับอยู่บนชั้นดินร่วนหยาบหรือร่วนละเอียดพบในบริเวณพื้นที่ดอน ที่มีสภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบถึงลูกคลื่นลอดลาด เป็นดินลึก มีการระบายน้ำดีถึงดีปานกลางเนื้อดินช่วง 50-100 ซม. เป็นดินทราย

หรือดินทรายปนดินร่วน ส่วนชั้นดินถัดลงไปเป็นดินร่วนปนทรายและดินร่วนเหนียวปนทราย สีดินเป็นสีน้ำตาลอ่อน หรือสีเหลืองปนสีน้ำตาล พบจุดประสีต่างๆ ในดินชั้นล่าง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ชั้นดินบนมีปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดเล็กน้อย ส่วนในดินล่างปฏิกิริยาตินเป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นด่างปานกลาง

กลุ่มชุดดินที่ 34 ได้แก่ ชุดดินฉลอง (Chl) ชุดดินฝั่งแดง (Fd) ชุดดินควนกาหลง (Kkl) ชุดดินคลองท่อม (Km) ชุดดินคลองนกกระทุง (Knk) ชุดดินละหาน (Lh) ชุดดินนาท่าม (Ntm) และชุดดินท่าแซะ (Te)

ลักษณะเด่น กลุ่มดินร่วนละเอียดลึกถึงลึกมากที่เกิดจากตะกอนลำน้ำหรือวัตถุต้นกำเนิดดินเนื้อหยาบ ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัด การระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

สมบัติของดิน เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำ หรือการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อหยาบ พบบริเวณพื้นที่ดอนที่มีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดจนถึงเนินเขา เป็นดินลึก มีการระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง มีเนื้อดินเป็นพวกดินร่วนละเอียดที่มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย หรือดินร่วน ส่วนดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายหรือดินร่วนเหนียว ดินมีสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดง และอาจพบจุดประสีต่างๆในชั้นดินล่าง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติค่อนข้างต่ำถึงปานกลาง ดินชั้นบนส่วนใหญ่จะมีปฏิกิริยาเป็นกรดจัดถึงเป็นกลาง ส่วนดินล่างจะมีปฏิกิริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นด่างปานกลาง

กลุ่มชุดดินที่ 32 ได้แก่ ชุดดินลำแก่น (Lam) ชุดดินรือเสาะ (Ro) และชุดดินตาขุน (Tkn)

ลักษณะเด่น กลุ่มดินร่วนหรือดินทรายแป้งละเอียดลึกมากที่เกิดจากตะกอนริมแม่น้ำ ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัด การระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง ความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง

สมบัติของดิน เป็นกลุ่มชุดดินที่พบในเขตฝนตกชุก เช่น ภาคใต้ ภาคตะวันออก เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำหรือจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อหยาบที่มาจากพวกหินอัคนีหรือหินตะกอน พบบริเวณพื้นที่ตอนที่มีสภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบถึงเป็นเนินเขา เป็นดินลึกมาก มีการระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง มีเนื้อดินเป็นพวกดินร่วนละเอียดที่มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย ส่วนดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย สีดินเป็นสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด

กลุ่มชุดดินที่ 50 ได้แก่ ชุดดินพะโต๊ะ (Pto) และชุดดินสวี (Sw)

ลักษณะเด่น กลุ่มดินร่วนลึกปานกลางถึงเศษหิน ก้อนหินหรือชั้นหินพื้น ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมาก การระบายน้ำดี ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

สมบัติของดิน เป็นกลุ่มชุดดินที่พบในเขตฝนตกชุก เช่น ภาคใต้ ภาคตะวันออก เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมในระยะทางไม่ไกลนักของวัสดุเนื้อหยาบที่มาจากพวกหินตะกอนหรือจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำ พบบริเวณพื้นที่ดอน มีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดจนถึงเนินเขาเป็นดินลึกปานกลาง มีการระบายน้ำดี เนื้อดินช่วง 50 ซม. ดอนบนเป็นดินร่วนปนทราย

หรือดินร่วนเหนียวปนทรายในระดับความลึก ประมาณ 50-100 ซม. จะพบชั้นดินปนเศษหินหรือลูกรังปริมาณมาก สีดินเป็นสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดงปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด

กลุ่มชุดดินที่ 51 ได้แก่ ชุดดินห้วยยอด (Ho) ชุดดินคลองเต็ง (Klt) ชุดดินระนอง (Rg) และชุดดินยิ่งอ (Yg)

ลักษณะเด่น กลุ่มดินตื้นถึงชั้นหินพื้น ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัด การระบายน้ำดีถึงค่อนข้างมาก ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

สมบัติของดิน เป็นกลุ่มชุดดินที่พบในเขตฝนตกชุก เช่น ภาคใต้ ภาคตะวันออก เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมในระยะทางไม่ไกลนักของวัสดุเนื้อค่อนข้างหยาบหรือค่อนข้างละเอียดที่มาจากพวกหินตะกอนหรือหินแปร พบบริเวณพื้นที่ดอนที่เป็นเนินเขาหรือบริเวณที่ลาดเชิงเขา เป็นดินตื้นหรือตื้นมาก มีการระบายน้ำดี เนื้อดินเป็นพวกดินร่วนปนเศษหิน เศษหินส่วนใหญ่เป็นพวกเศษหินทราย ควอร์ตไซต์ หรือหินดินดานและพบชั้นหินพื้น ภายในความลึก 50 ซม. สีดินเป็นสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด

กลุ่มชุดดินที่ 62 ได้แก่ พื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน (SC : slope complex)

ลักษณะเด่น พื้นที่ลาดชันเชิงซ้อนที่มีความลาดชันมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ พื้นที่บริเวณนี้ยังไม่มีการศึกษา สำรวจและจำแนกดิน เนื่องจากสภาพพื้นที่มีความลาดชันสูง ซึ่งถือว่ายากต่อการจัดการดูแลรักษาสำหรับการเกษตร

สมบัติของดิน กลุ่มดินนี้ประกอบด้วยพื้นที่ภูเขาและเทือกเขาซึ่งมีความลาดชันมากกว่าร้อยละ 35 ลักษณะและสมบัติของดินที่พบไม่แน่นอน มีทั้งดินลึกและดินตื้น ลักษณะของเนื้อดินและความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติแตกต่างกันไปแล้วแต่ชนิดของหินต้นกำเนิดในบริเวณนั้น มักมีเศษหิน ก้อนหินหรือพื้นโผล่กระจัดกระจายทั่วไป ส่วนใหญ่ยังปกคลุมด้วยป่าไม้ประเภทต่างๆ เช่น ป่าเบญจพรรณ ป่าเต็งรัง หรือป่าดงดิบขึ้น หลายแห่งมีการทำไร่เลื่อนลอยโดยปราศจากมาตรการในการอนุรักษ์ดินและน้ำ ซึ่งเป็นผลทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของหน้าดิน จนบางแห่งเหลือแต่หินโผล่

ลักษณะภูมิอากาศ

ลักษณะอากาศของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์อยู่ในเขตมรสุมร้อนชื้น อากาศโดยทั่วไปไม่ร้อนไม่หนาวจนเกินไป ความชื้นเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างสูง เนื่องจากอยู่ใกล้ทะเล ในคาบ 30 ปี ความชื้นโดยเฉลี่ยประมาณ 76% อุณหภูมิเฉลี่ย 27 องศาเซลเซียส อุณหภูมิสูงสุด 40.0 องศาเซลเซียส ต่ำสุด 10.5 องศาเซลเซียส แบ่งฤดูกาลได้ 3 ฤดู ซึ่งเป็นอิทธิพลของลมมรสุมต่างๆ ที่พัดผ่านบริเวณจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ มีดังนี้

ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่เดือนมีนาคม ถึง เดือนมิถุนายน อากาศร้อนสุดในเดือนเมษายน

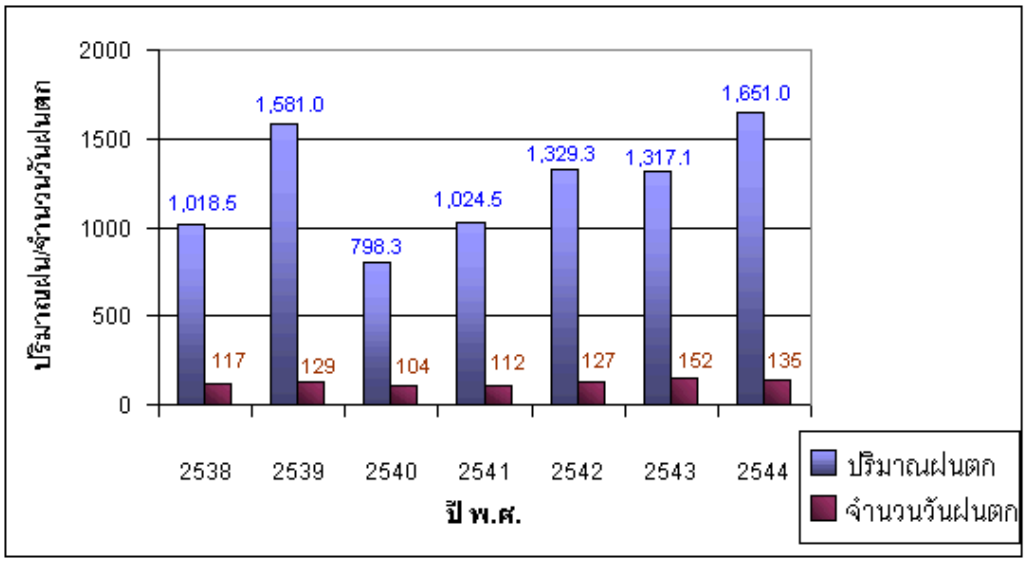
ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่เดือนกรกฎาคม ถึง เดือนพฤศจิกายน ฝนตกสูงสุดในเดือนตุลาคมถึงพฤศจิกายน

ฤดูหนาว เริ่มตั้งแต่เดือนธันวาคม ถึงกุมภาพันธ์ อากาศหนาวสุดในเดือนมกราคม

ปี 2541 จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ มีอุณหภูมิเฉลี่ยอยู่ในช่วง 26.4 องศาเซลเซียส ถึง 30.4 องศาเซลเซียส อุณหภูมิต่ำสุดจะอยู่ในช่วง 18.2 องศาเซลเซียส ถึง 24.6 องศาเซลเซียส โดยเดือนที่มีอุณหภูมิต่ำสุด คือ เดือนมกราคม และอุณหภูมิสูงสุดอยู่ในช่วง 32.4 องศาเซลเซียส ถึง 38.4 องศาเซลเซียส โดยเดือนที่มีอุณหภูมิสูงที่สุด คือ เดือนพฤษภาคม

ปริมาณน้ำฝนของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ระหว่างปี 2538 ถึง 2544 จะอยู่ในช่วง 798.3 ถึง 1,651 มม. ฝนตกมากที่สุดในปี 2544 วัดได้ถึง 1,651 มม. มีจำนวนวันฝนตก 135 วัน ส่วนฝนตกน้อยที่สุดในปี 2540 วัดได้ 798.3 มม. จำนวนวันฝนตก 104 วัน ฝนตกมากที่สุด คือ เดือนตุลาคม วัดได้ 217.3 มม. (ภาพที่ 13)

จากภาคผนวกที่ 5 แผนที่พื้นที่อ่อนไหวต่อการเกิดดินถล่ม จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ พบว่าพื้นที่ตำบลร่อนทอง ตำบลพงศ์ประศาสน์ และตำบลทองมงคล อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ไม่อยู่ในพื้นที่อ่อนไหวต่อการเกิดดินถล่มของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์



ภาพที่ 13 ปริมาณน้ำฝน และจำนวนวันฝนตกเฉลี่ย ปี 2538-2544

การคำนวณปริมาณการกักเก็บคาร์บอนในต้นไม้ และการกำหนดแปลงตัวอย่าง

การคำนวณปริมาณการกักเก็บคาร์บอนในต้นไม้ ใช้ทางเลือกที่ 2 จาก T-VER-S-TOOL-01-01 version 02 ดังนี้

ทางเลือกที่ 2: การประเมินการกักเก็บคาร์บอนจากการวัดขนาดต้นไม้หรือไม้หนุ่ม

เป็นการประเมินการกักเก็บคาร์บอนจากมวลชีวภาพของต้นไม้โดยใช้สมการแอลโลเมตรี ซึ่งมวลชีวภาพของต้นไม้ ประกอบด้วยมวลชีวภาพเหนือพื้นดิน (Aboveground Biomass; ABG) และมวลชีวภาพใต้ดิน (Belowground Biomass; BLG) โดยมีรายละเอียดการเก็บข้อมูล ดังนี้

การกำหนดแปลงตัวอย่าง

ขั้นตอนที่ 1 กำหนดตำแหน่งแปลงตัวอย่างในแปลงปาล์มน้ำมันทั้ง 9 แปลง เพื่อใช้ในการวัดการเจริญเติบโตด้านความสูงของต้นปาล์มน้ำมัน โดยแบ่งเป็น 9 ชั้นภูมิตามแปลงที่ปลูก และกำหนดให้พื้นที่แปลงตัวอย่างรวมกันไม่น้อยกว่าร้อยละ 1 ของพื้นที่ดำเนินโครงการทั้งหมด และในแต่ละแปลงมีพื้นที่แปลงตัวอย่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 1 ของพื้นที่แปลงนั้นๆ การเลือกตำแหน่งแปลงตัวอย่างพิจารณาจากข้อมูลภาคสนาม โดยสำรวจลักษณะการเจริญเติบโตของปาล์มน้ำมันภายในแปลง และเลือกจุดที่สามารถเป็นตัวแทนของแปลงที่ดี กล่าวคือ เป็นบริเวณที่ต้นปาล์มน้ำมันมีการเจริญเติบโตใกล้เคียงกับค่าเฉลี่ยของแปลง บันทึกพิกัดแปลงตัวอย่าง โดยใช้การเก็บข้อมูลพิกัด 3 ครั้ง/จุด ด้วยเครื่องระบุตำแหน่งบนพื้นโลก (Global Positioning System: GPS) ทั้งนี้ทางโครงการจะคงตำแหน่งของแปลงตัวอย่างให้อยู่ที่ตำแหน่งเดิมตลอดอายุโครงการ

รูปแบบการจัดทำแปลงตัวอย่าง ใช้วิธียึดจำนวนต้นปาล์มน้ำมันในแปลงตัวอย่างให้เท่ากันทั้งหมดเป็นหลัก คือ 16 ต้น เนื่องจากในแปลงปลูกปาล์มน้ำมันส่วนใหญ่ การจัดวางแถวปลูกมักทำในรูปแบบทแยง และปลูกแบบสลับฟันปลา การจัดวางแปลงตัวอย่างให้มีขนาดพื้นที่ 1 ไร่พอดี กระทำได้ยาก ประกอบกับเกษตรกรในโครงการ มีการปลูกปาล์มน้ำมันในระยะปลูกที่หลากหลาย คือ 9x9 เมตร 9.5x10 เมตร และ 10x10 เมตร ซึ่งส่งผลทำให้ จำนวนต้นปาล์มน้ำมันต่อพื้นที่ 1 ไร่ ไม่เท่ากัน โดยระยะปลูก 9x9 เมตร จะมีจำนวนต้นปาล์มน้ำมันต่อ 1 ไร่ เท่ากับ 22 ต้น และระยะปลูก 9.5x10 เมตร และ 10x10 เมตร จะมีจำนวนต้นปาล์มน้ำมันต่อ 1 ไร่ เท่ากับ 20 ต้น การวางแปลงตัวอย่างจึงใช้วิธีการยึดจำนวนต้นเป็นหลัก และเทียบสัดส่วนกับพื้นที่ 1 ไร่ เพื่อให้ได้ขนาดพื้นที่แปลงตัวอย่าง (a_p) มาใช้ในการคำนวณปริมาณการกักเก็บคาร์บอนในต้นไม้ต่อพื้นที่ 1 ไร่ ซึ่งหลังจากการเทียบสัดส่วนแล้ว แปลงตัวอย่างในแปลงปลูกที่ระยะ 9x9 เมตร มีขนาดพื้นที่แปลงตัวอย่าง 16/22 = 0.73 ไร่ และแปลงตัวอย่างในแปลงปลูกที่ระยะ 9.5x10 เมตร และ 10x10 เมตร มีขนาดพื้นที่แปลงตัวอย่าง 16/20 = 0.80 ไร่ (ตารางที่ 5)

ขั้นตอนที่ 2 ทำการวัดความสูงของต้นปาล์มน้ำมันทุกต้นที่อยู่ในแปลงตัวอย่าง โดยใช้ไม้ไฟเบอร์กลาสวัดความสูงแบบยืดขยายได้ วัดความสูงต้นปาล์มน้ำมันแต่ละต้น โดยวัดจากพื้นดินจนถึงโคนใบแรกที่คลี่ออก จากนั้นบันทึกข้อมูลความสูงของต้น และนำไปคำนวนตามสูตร

ขั้นตอนที่ 3 การคำนวณมวลชีวภาพเหนือพื้นดิน โดยเลือกสมการแอลโลเมตรี (Allometric equation) สำหรับปาล์มน้ำมัน จาก Peason et al. (2005) ดังนี้

$$W_T = 6.666 + 12.826\ (H)^{0.5}\ (\ln H)$$

เมื่อ W_T = มวลชีวภาพเหนือพื้นดินทั้งหมด (กก.)

H = ความสูงทั้งหมดของต้นไม้ (เมตร)

ตารางที่ 5 รหัส และรายละเอียดของแปลงตัวอย่าง

รหัสแปลง	รหัสแปลงตัวอย่าง	พันธุ์	ระยะปลูก (เมตร)	จำนวนต้นที่เก็บข้อมูล	ขนาดแปลงตัวอย่าง (a_p) (ไร่)
PKN01	PKN01 01	ยูนิวานิช	9x9	16	0.73
PKN02	PKN02 01	เทเนร่า	9x9	16	0.73
	PKN02 02	เทเนร่า	9x9	16	0.73
PKN03	PKN03 01	ยูนิวานิช	9.5x10	16	0.80
PKN04	PKN04 01	เทเนร่า	9x9	16	0.73
PKN05	PKN05 01	Complex Nigeria	10x10	16	0.80
	PKN05 02	Complex Nigeria	10x10	16	0.80
PKN06	PKN06 01	เทเนร่า	9x9	16	0.73
PKN07	PKN07 01	เทเนร่า	9x9	16	0.73
PKN08	PKN08 01	ยูนิวานิช	10x10	16	0.80
PKN09	PKN09 01	Complex Nigeria	9x9	16	0.73
				รวม	8.31

ส่วนที่ 2 ระเบียบวิธีลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ

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

ลำดับ	รหัส	เวอร์ชั่น	ชื่อระเบียบวิธีฯ / เครื่องมือคำนวณ
1	T-VER-S-METH-13-06	3	ระเบียบวิธีลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจสำหรับการกักเก็บคาร์บอนและการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสำหรับการปลูกพืชเกษตรยืนต้น (Carbon Sequestration and Reducing Emission for Perennial Crop Plantation)
2	T-VER-S-TOOL-01-01	2	การคำนวณการกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้ (Calculation for Carbon Sequestration in tree)

2.2 เงื่อนไขของกิจกรรมโครงการ

พื้นที่โครงการมีการดูแล และบำรุงรักษาต้นปาล์มน้ำมัน และมีการดำเนินกิจกรรมลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในแปลงปลูกปาล์มน้ำมัน โดยปรับลดปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีที่มีไนโตรเจนเป็นองค์ประกอบลงอย่างน้อยร้อยละ 5 และเพิ่มการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในอัตราที่เหมาะสม โครงการจึงมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับเงื่อนไขของกิจกรรมโครงการ ดังนี้

รหัส: T-VER-S-METH-13-06

เวอร์ชั่น: 03

ชื่อระเบียบวิธีฯ: ระเบียบวิธีลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจสำหรับการกักเก็บคาร์บอนและการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสำหรับการปลูกพืชเกษตรยืนต้น (Carbon Sequestration and Reducing Emission for Perennial Crop Plantation)

เงื่อนไขของกิจกรรมโครงการ	เหตุผลของโครงการ
1. มีการปลูกพืชเกษตรยืนต้น ที่มีการปลูก ดูแล และจัดการอย่างถูกวิธี	มีการดำเนินกิจกรรม การปลูก ดูแลรักษา และจัดการพื้นที่แปลงปาล์มน้ำมันอย่างถูกวิธี ดังข้อ 1.1.1 ข้อ 1.1.2 และข้อ 1.1.3
2. มีการปรับการใช้ปุ๋ยเคมีที่มีไนโตรเจนเป็นองค์ประกอบอย่างถูกต้องและเหมาะสม โดยต้องมีปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีลดลงไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 เมื่อเทียบกับกรณีฐาน	พื้นที่ที่เข้าร่วมโครงการ ดำเนินกิจกรรมปรับลดการใช้ปุ๋ยเคมีที่มีไนโตรเจนเป็นองค์ประกอบลงอย่างน้อยร้อยละ 5 ของการดำเนินการใส่ปุ๋ยตามปกติของเกษตรกร
3. เป็นการปลูกพืชเกษตรยืนต้น ที่มีรูปแบบการปลูกเป็นสวนเชิงเดี่ยวหรือเป็นสวนผสม	มีการปลูกพืชเกษตรยืนต้นในรูปแบบสวนเชิงเดี่ยว โดยปลูกปาล์มน้ำมันเพียงชนิดเดียว
4. เป็นรูปแบบการปลูกพืชเกษตรยืนต้นที่ต้องมีการบำรุงรักษาอยู่อย่างสม่ำเสมอเพื่อรักษาผลผลิตให้ได้อย่างต่อเนื่อง	มีการดำเนินการดูแลรักษาแปลงปลูกปาล์มน้ำมันตลอดช่วงระยะเวลา 7 ปี เพื่อให้ได้ผลผลิตตามเป้าหมายอย่างต่อเนื่อง และทำให้เกิดความเพิ่มพูนในการเพิ่มศักยภาพการกักเก็บคาร์บอน

เงื่อนไขของกิจกรรมโครงการ	เหตุผลของโครงการ
1. มีหนังสือแสดงสิทธิการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมาย	เกษตรกรเป็นเจ้าของที่ดินโดยมีเอกสารสิทธิ์จากกรมที่ดิน และสำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม ทั้ง 9 แปลง รวมเอกสารสิทธิ์ทั้งหมด จำนวน 12 ฉบับ เป็น นส.4 จ จำนวน 4 ฉบับ สปก.4-01ก จำนวน 1 ฉบับ และ สปก.4-01ข จำนวน 7 ฉบับ
2.เป็นพื้นที่ที่ใช้ประโยชน์ที่ดินเหมาะสมกับเขตการใช้ที่ดิน	เป็นพื้นที่เหมาะสมต่อการปลูกปาล์มน้ำมันเล็กน้อย (S3) มีการปลูกปาล์มน้ำมันอย่างต่อเนื่องเป็นเวลามากกว่า 5 ปี (ภาคผนวกที่ 3)
3. ไม่เป็นพื้นที่เสี่ยงต่อดินถล่ม	เป็นพื้นที่ไม่เสี่ยงภัยตามประกาศพื้นที่อ่อนไหวต่อการเกิดดินถล่ม จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ของสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดประจวบคีรีขันธ์
4. มีข้อมูลการใช้ปุ๋ย และ/หรือ สารปรับปรุงดินย้อนหลังในพื้นที่โครงการ หรือข้อมูลอ้างอิงจากพื้นที่ใกล้เคียงย้อนหลังตลอดอายุการให้ผลผลิตของพืชเกษตรยืนต้น โดยพิจารณาการใช้ปุ๋ยตามช่วงอายุของพืช ณ เวลานั้นๆ	มีข้อมูลการใช้ปุ๋ย และสารปรับปรุงดิน ย้อนหลังเป็นเวลา 3 ปี ในพื้นที่โครงการ จากการสัมภาษณ์เกษตรกร
5. ในกรณีที่ไม่มีข้อมูลการใช้ปุ๋ยใน ข้อ 4. สามารถใช้ข้อมูลอ้างอิงจากหน่วยงานราชการ ค่าจากงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการที่อยู่ในฐานข้อมูลงานวิจัยของ TCI ISI Scopus และเป็นค่าที่เหมาะสมกับพื้นที่โครงการ	มีข้อมูลการใช้ปุ๋ยในการผลิตปาล์มน้ำมันในช่วงก่อนอายุที่ดำเนินกิจกรรมโครงการ เรียบร้อยแล้ว จึงไม่ใช้ข้อมูลอ้างอิงจากแหล่งอื่น
6. ไม่เป็นพื้นที่ที่มีการตัดพืชเกษตรยืนต้นออกก่อนครบอายุรอบการผลิต/รอบตัดฟัน (ตามประกาศ อบก.) เพื่อทำการปลูกพืชเกษตรยืนต้นรอบใหม่	ไม่มีแผนการตัดพืชเกษตรยืนต้นออกก่อนครบอายุโครงการ

2.3 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องต่อการคำนวณปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

แหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่นำมาใช้ในการคำนวณ

แหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจก	ชนิดของก๊าซเรือนกระจก	รายละเอียดของกิจกรรมโครงการ
การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกรณีฐาน		
การปล่อยก๊าซ N_2O โดยตรงจากการใส่ปุ๋ย	N_2O	คำนวณจากปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์ในการเพาะปลูกพืช
การปล่อยก๊าซ N_2O จากการระเหยในรูปของ NH_3 และ NO_x	N_2O	คำนวณจากปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์ในการเพาะปลูกพืช
การปล่อยก๊าซ N_2O จากการชะล้างซึมผ่านผิวดิน	N_2O	คำนวณจากปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์ในการเพาะปลูกพืช
การปล่อยก๊าซ CO_2 จากการใช้ปุ๋ยยูเรีย	CO_2	คำนวณจากปริมาณการใช้ปุ๋ยยูเรียในการเพาะปลูกพืช
การปล่อยก๊าซ CO_2 จากการใช้ปูนขาวและโดโลไมต์	CO_2	คำนวณจากปริมาณการใช้ปูนขาวและโดโลไมต์
การปล่อยก๊าซ CO_2 จากการเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิล	CO_2	คำนวณจากปริมาณการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล
การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการ		
การปล่อยก๊าซ N_2O โดยตรงจากการใส่ปุ๋ย	N_2O	คำนวณจากปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์ในการเพาะปลูกพืช
การปล่อยก๊าซ N_2O จากการระเหยในรูปของ NH_3 และ NO_x	N_2O	คำนวณจากปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์ในการเพาะปลูกพืช
การปล่อยก๊าซ N_2O จากการชะล้างซึมผ่านผิวดิน	N_2O	คำนวณจากปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์ในการเพาะปลูกพืช

การปล่อยก๊าซ CO_2 จากการใช้ปุ๋ยยูเรีย	CO_2	คำนวณจากปริมาณการใช้ปุ๋ยยูเรียในการเพาะปลูกพืช
การปล่อยก๊าซ CO_2 จากการใช้ปูนขาวและโดโลไมต์	CO_2	คำนวณจากปริมาณการใช้ปูนขาวและโดโลไมต์
การปล่อยก๊าซ CO_2 จากการเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิล	CO_2	คำนวณจากปริมาณการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล
มวลชีวภาพที่ถูกเผา (Burning of woody biomass)	CH_4	คำนวณการเผาในกิจกรรมการตัดแต่งกิ่ง
	N_2O	คำนวณการเผาในกิจกรรมการการตัดแต่งกิ่ง
การปล่อยก๊าซเรือนกระจกนอกขอบเขตโครงการ		
ไม่คำนวน		

แหล่งสะสมคาร์บอนและก๊าซเรือนกระจกที่นำมาใช้ในการคำนวณ

แหล่งสะสมคาร์บอน	**ชนิดของก๊าซเรือนกระจก**	**รายละเอียดของกิจกรรมโครงการ**
การดูดซับ ดักจับ และกักเก็บก๊าซเรือนกระจกจากกรณีฐาน		
มวลชีวภาพเหนือพื้นดิน (Above Ground Biomass: ABG)	CO_2	คำนวณจากปริมาณมวลชีวภาพของพืชเกษตรยืนต้นที่กักเก็บอยู่เหนือพื้นดิน ได้แก่ ลำต้น กิ่ง และใบ
มวลชีวภาพใต้ดิน (Below Ground Biomass: BLG)	CO_2	คำนวณจากปริมาณมวลชีวภาพของพืชเกษตรยืนต้นที่กักเก็บอยู่ใต้ดิน
การสะสมคาร์บอนในดิน (ทางเลือก)	CO_2	คำนวณจากกิจกรรมการจัดการดินและการใส่อินทรีย์วัตถุ

การดูดซับ ดักจับ และกักเก็บก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการ		
มวลชีวภาพเหนือพื้นดิน (Above Ground Biomass: ABG)	CO_2	คำนวณจากปริมาณมวลชีวภาพของพืชเกษตรยืนต้นที่กักเก็บอยู่เหนือพื้นดิน ได้แก่ ลำต้น กิ่ง และใบ
มวลชีวภาพใต้ดิน (Below Ground Biomass: BLG)	CO_2	คำนวณจากปริมาณมวลชีวภาพของพืชเกษตรยืนต้นที่กักเก็บอยู่ใต้ดิน
การสะสมคาร์บอนในดิน (ทางเลือก)	CO_2	คำนวณจากกิจกรรมการจัดการดินและการใส่อินทรีย์วัตถุ
การปล่อยก๊าซเรือนกระจกนอกขอบเขตโครงการ		
ไม่คำนวน		

ส่วนที่ 3 การคำนวณการลดก๊าซเรือนกระจก

3.1 การคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจกกรณีฐาน (Baseline Sequestration/Emission)

ตารางที่ 6 การคำนวณการกักเก็บคาร์บอนจากกรณีฐาน

รหัส: T-VER-S-METH-13-06				
เวอร์ชั่น: 03				
ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: ระเบียบวิธีลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ สำหรับการกักเก็บคาร์บอนและการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก สำหรับการปลูกพืชเกษตรยืนต้น (Carbon Sequestration and Reducing Emission for Perennial Crop Plantation)				
สมการที่ใช้: $C_{BS} = (C_{TREE_0} + SOC_0) \times \frac{44}{12}$				
พารามิเตอร์	**ความหมาย**	**อ้างอิง**	**ค่าที่ใช้**	**หน่วย**
C_{BS}	ปริมาณการกักเก็บคาร์บอนในกรณีฐาน	การคำนวณ	163.83	ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า
C_{TREE0}	ปริมาณการกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้ในกรณีฐาน	การคำนวณ	44.68	ตันคาร์บอน
SOC_0	ปริมาณคาร์บอนที่สะสมในดินในกรณีฐาน (ทางเลือก)	การคำนวณ	-	ตันคาร์บอน
44/12	อัตราส่วนน้ำหนักโมเลกุลของคาร์บอนไดออกไซด์ต่อคาร์บอน		44/12	

ตารางที่ 7 การคำนวณปริมาณการกักเก็บคาร์บอนในพื้นที่โครงการ

รหัส: T-VER-S-TOOL-01-01				
เวอร์ชั่น: 02				
ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: การคำนวณการกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้ (Calculation for Carbon Sequestration in tree)				
สมการที่ใช้: $$C_{TREE} = \sum_{i=1}^{M} (a_i \times C_{TREE,i})$$				
พารามิเตอร์	**ความหมาย**	**อ้างอิง**	**ค่าที่ใช้**	**หน่วย**
C_{TREE}	ปริมาณการกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้ในพื้นที่โครงการ	การคำนวณ	44.68	ตันคาร์บอน
$C_{TREE,i}$	ค่าเฉลี่ยของการกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้ในแต่ละชั้นภูมิ i	การคำนวณ	0.38	ตันคาร์บอนต่อไร่
a_i	พื้นที่ของชั้นภูมิ i	การคำนวณ	137.26	ไร่
i	ชั้นภูมิ 1, 2, 3,...m	การคำนวณ	1	

ตารางที่ 8 การคำนวณมวลชีวภาพใต้ดิน (Belowground Biomass; BLG)

รหัส: T-VER-S-TOOL-01-01

เวอร์ชั่น: 02

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: การคำนวณการกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้
(Calculation for Carbon Sequestration in tree)

สมการที่ใช้:

$$b_{BLG_j} = b_{ABG_j} \times R$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
b_{BLG_j}	ค่ามวลชีวภาพใต้ดินของต้นไม้ชนิด j	การคำนวณ	1.91	ตันน้ำหนักแห้ง
b_{BLG_PKN01}	ค่ามวลชีวภาพใต้ดินของต้นไม้ชนิด j	การคำนวณ	0.44	ตันน้ำหนักแห้ง
b_{BLG_PKN02}	ค่ามวลชีวภาพใต้ดินของต้นไม้ชนิด j	การคำนวณ	0.21	ตันน้ำหนักแห้ง
b_{BLG_PKN03}	ค่ามวลชีวภาพใต้ดินของต้นไม้ชนิด j	การคำนวณ	0.35	ตันน้ำหนักแห้ง
b_{BLG_PKN04}	ค่ามวลชีวภาพใต้ดินของต้นไม้ชนิด j	การคำนวณ	0.10	ตันน้ำหนักแห้ง
b_{BLG_PKN05}	ค่ามวลชีวภาพใต้ดินของต้นไม้ชนิด j	การคำนวณ	0.21	ตันน้ำหนักแห้ง
b_{BLG_PKN06}	ค่ามวลชีวภาพใต้ดินของต้นไม้ชนิด j	การคำนวณ	0.18	ตันน้ำหนักแห้ง
b_{BLG_PKN07}	ค่ามวลชีวภาพใต้ดินของต้นไม้ชนิด j	การคำนวณ	0.12	ตันน้ำหนักแห้ง
b_{BLG_PKN08}	ค่ามวลชีวภาพใต้ดินของต้นไม้ชนิด j	การคำนวณ	0.14	ตันน้ำหนักแห้ง
b_{BLG_PKN09}	ค่ามวลชีวภาพใต้ดินของต้นไม้ชนิด j	การคำนวณ	0.13	ตันน้ำหนักแห้ง
b_{ABG_j}	ค่ามวลชีวภาพเหนือพื้นดินของต้นไม้ชนิด j	การคำนวณ	4.67	ตันน้ำหนักแห้ง
b_{ABG_PKN01}	ค่ามวลชีวภาพเหนือพื้นดินของต้นไม้ชนิด j	การคำนวณ	1.07	ตันน้ำหนักแห้ง
b_{ABG_PKN02}	ค่ามวลชีวภาพเหนือพื้นดินของต้นไม้ชนิด j	การคำนวณ	0.51	ตันน้ำหนักแห้ง
b_{ABG_PKN03}	ค่ามวลชีวภาพเหนือพื้นดินของต้นไม้ชนิด j	การคำนวณ	0.85	ตันน้ำหนักแห้ง
b_{ABG_PKN04}	ค่ามวลชีวภาพเหนือพื้นดินของต้นไม้ชนิด j	การคำนวณ	0.26	ตันน้ำหนักแห้ง

รหัส: T-VER-S-TOOL-01-01

เวอร์ชั่น: 02

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: การคำนวณการกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้
(Calculation for Carbon Sequestration in tree)

สมการที่ใช้:

$$b_{BLG_j} = b_{ABG_j} \times R$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
b_{ABG_PKN05}	ค่ามวลชีวภาพเหนือพื้นดินของต้นไม้ชนิด j	การคำนวณ	0.52	ตันน้ำหนักแห้ง
b_{ABG_PKN06}	ค่ามวลชีวภาพเหนือพื้นดินของต้นไม้ชนิด j	การคำนวณ	0.45	ตันน้ำหนักแห้ง
b_{ABG_PKN07}	ค่ามวลชีวภาพเหนือพื้นดินของต้นไม้ชนิด j	การคำนวณ	0.29	ตันน้ำหนักแห้ง
b_{ABG_PKN08}	ค่ามวลชีวภาพเหนือพื้นดินของต้นไม้ชนิด j	การคำนวณ	0.34	ตันน้ำหนักแห้ง
b_{ABG_PKN09}	ค่ามวลชีวภาพเหนือพื้นดินของต้นไม้ชนิด j	การคำนวณ	0.34	ตันน้ำหนักแห้ง
R	สัดส่วนน้ำหนักแห้งของรากต่อต้นของปาล์มน้ำมัน	ค่าอ้างอิง	0.41	-
j	ชนิดไม้ 1, 2, 3,... z			

หมายเหตุ: ค่า R เท่ากับ 0.41 จากคู่มือศักยภาพของพรรณไม้สำหรับส่งเสริมภายใต้โครงการกลไกการพัฒนาที่สะอาดภาคป่าไม้ มิถุนายน 2554 ตารางที่ 3 หน้า 49

ตารางที่ 9 คำนวณค่าเฉลี่ยของการกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้ในแต่ละชั้นภูมิ

รหัส: T-VER-S-TOOL-01-01

เวอร์ชั่น: 02

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: การคำนวณการกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้
(Calculation for Carbon Sequestration in tree)

สมการที่ใช้:

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

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
b_{TREE_j}	ค่ามวลชีวภาพของต้นไม้ชนิด j	การคำนวณ	6.59	ตันน้ำหนักแห้ง
b_{ABG_j}	ค่ามวลชีวภาพเหนือพื้นดินของต้นไม้ชนิด j	คำนวณ	4.67	ตันน้ำหนักแห้ง
b_{BLG_j}	ค่ามวลชีวภาพใต้ดินของต้นไม้ชนิด j	คำนวณ	1.91	ตันน้ำหนักแห้ง
j	ชนิดไม้ 1, 2, 3,... z			

ตารางที่ 10 คำนวณค่าเฉลี่ยของการกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้ในแต่ละชั้นภูมิ

รหัส: T-VER-S-TOOL-01-01

เวอร์ชั่น: 02

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: การคำนวณการกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้
(Calculation for Carbon Sequestration in tree)

สมการที่ใช้:

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

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$C_{TREE,p,i}$	ค่าการกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้ในแปลงตัวอย่าง p ชั้นภูมิ i	การคำนวณ	2.72	ตันคาร์บอน
b_{TREE_j}	ค่ามวลชีวภาพของต้นไม้ชนิด j	คำนวณ	6.59	ตันน้ำหนักแห้ง
CF	สัดส่วนปริมาณคาร์บอนในเนื้อไม้	ค่าอ้างอิง	0.413	ตันคาร์บอนต่อตันน้ำหนักแห้ง
j	ชนิดไม้ 1, 2, 3,... z		1	

หมายเหตุ: ค่า CF เท่ากับ 0.413 จากคู่มือศักยภาพของพรรณไม้สำหรับส่งเสริมภายใต้โครงการกลไกการพัฒนาที่สะอาดภาคป่าไม้ มิถุนายน 2554 ตารางที่ 1 หน้า 40

ตารางที่ 11 คำนวณค่าเฉลี่ยของการกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้ในแต่ละชั้นภูมิ

รหัส: T-VER-S-TOOL-01-01

เวอร์ชั่น: 02

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: การคำนวณการกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้
(Calculation for Carbon Sequestration in tree)

สมการที่ใช้:

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

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$C_{TREE,i}$	ค่าเฉลี่ยของการกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้ในแต่ละชั้นภูมิ I	การคำนวณ	0.38	ตันคาร์บอนต่อไร่
$C_{TREE,p,i}$	ค่าการกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้ในแปลงตัวอย่าง p ชั้นภูมิ i	คำนวณ	2.72	ตันคาร์บอน
a_p	พื้นที่รวมของแปลงตัวอย่าง p	คำนวณ	8.31	ไร่
p	แปลงตัวอย่าง 1, 2, 3,...n	ค่าอ้างอิง	1	
j	ชนิดไม้ 1, 2, 3,... z		1	

ตารางที่ 12 การคำนวณปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ภายใต้กรณีฐาน

รหัส: T-VER-S-METH-13-06				
เวอร์ชั่น: 03				
ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: การกักเก็บคาร์บอนและการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสำหรับการปลูกพืชเกษตรยืนต้น				
สมการที่ใช้: $GHG_{BS} = NBL + CBL + FBL$				
พารามิเตอร์	**ความหมาย**	**อ้างอิง**	**ค่าที่ใช้**	**หน่วย**
GHG_{BS}	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกภายใต้กรณีฐาน	การคำนวณ	20.67	ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี
NBL	ปริมาณการปล่อยก๊าซ N_2O จากการใช้ปุ๋ย	การคำนวณ	20.62	ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี
CBL	ปริมาณการปล่อยก๊าซ CO_2 จากการใช้ปุ๋ย	การคำนวณ	0.04	ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี
FBL	ปริมาณการปล่อยก๊าซ CO_2 จากการเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิล	การคำนวณ	-	ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี

ตารางที่ 13 การคำนวณปริมาณการปล่อยก๊าซ N_2O จากการใช้ปุ๋ยในภาคการเกษตร ภายใต้กรณีฐาน

รหัส: T-VER-S-METH-13-06				
เวอร์ชั่น: 03				
ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: การกักเก็บคาร์บอนและการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสำหรับการปลูกพืชเกษตรยืนต้น				
สมการที่ใช้: $NBL = NBL_{DR} + NBL_{IDR}$				
พารามิเตอร์	**ความหมาย**	**อ้างอิง**	**ค่าที่ใช้**	**หน่วย**
NBL	ปริมาณการปล่อยก๊าซ N_2O จากการใช้ปุ๋ย (ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี)	การคำนวณ	20.62	ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี
NBL_{DR}	ปริมาณการปล่อยก๊าซ N_2O โดยตรง (จากการคำนวณ)	การคำนวณ	14.88	ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี
NBL_{IDR}	ปริมาณการปล่อยก๊าซ N_2O โดยอ้อม (จากการคำนวณ)	การคำนวณ	5.74	ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี

ตารางที่ 14 การคำนวณปริมาณการปล่อยก๊าซ N_2O โดยตรง ภายใต้กรณีฐาน

รหัส: T-VER-S-METH-13-06				
เวอร์ชั่น: 03				
ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: การกักเก็บคาร์บอนและการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสำหรับการปลูกพืชเกษตรยืนต้น				
สมการที่ใช้: $NBL_{DR} = [(F_{SN,i,0} + F_{ON,i,0)} \times EF_2] \times \frac{44}{28} \times GWP_{N_2O}$				
พารามิเตอร์	**ความหมาย**	**อ้างอิง**	**ค่าที่ใช้**	**หน่วย**
NBL_{DR}	ปริมาณการปล่อยก๊าซ N_20 โดยตรง	การคำนวณ	14.88	ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี
$F_{SN,\ i,0}$	ปริมาณไนโตรเจนจากการใช้ปุ๋ยเคมี	การคำนวณ	3.14	ตันไนโตรเจนต่อปี
$F_{ON,\ i,0}$	ปริมาณไนโตรเจนจากการใช้ปุ๋ยอินทรีย์	การคำนวณ	0.42	ตันไนโตรเจนต่อปี
EF_2	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางตรงจากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจน		0.010	ตัน N_2O-N ต่อตันไนโตรเจน
GWP_{N2O}	ค่าศักยภาพในการทำให้เกิดภาวะโลกร้อนของก๊าซไนตรัสออกไซด์		265	
44/28	อัตราส่วนน้ำหนักโมเลกุลของไนตรัสออกไซด์ต่อไนโตรเจน		*44/28*	

ตารางที่ 15 การคำนวณปริมาณการปล่อยก๊าซ N_2O โดยอ้อม ภายใต้กรณีฐาน

รหัส: T-VER-S-METH-13-06

เวอร์ชั่น: 03

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: การกักเก็บคาร์บอนและการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสำหรับการปลูกพืชเกษตรยืนต้น

สมการที่ใช้: $NBL_{IDR} = [(N_2O_{(v),i} + N_2O_{(L),i}) \times \frac{44}{28} \times GWP_{N_2O}$

$$N_2O_{(V),i} = [(F_{SN,i,0} \times frac_{NH_3-NO_{x,1}}) + (F_{ON,i,0} \times frac_{NH_3-NO_{x,2}})] \times EF_3$$

$$N_2O_{(L),i} = (F_{SN,i,0} + F_{ON,i,0}) \times frac_{leach} \times EF_4$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
NBL_{IDR}	ปริมาณการปล่อยก๊าซ N_2O โดยอ้อม (จากการคำนวณ)		5.74	ตัน คาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี
$N_2O_{(v),i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซ N_2O จากการระเหยในรูป NH_3+NO_x ของปุ๋ย	การคำนวณ	0.0043	ตันไนโตรเจนต่อปี
$N_2O_{(L),i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซ N_2O จากการชะล้างซึมผ่านผิวดิน	การคำนวณ	0.0094	ตันไนโตรเจนต่อปี
$F_{SN,i,0}$	ปริมาณไนโตรเจนจากการใช้ปุ๋ยเคมีชนิดที่ i ในกรณีฐาน		3.14	ตันไนโตรเจนต่อปี
$F_{ON,i,o}$	ปริมาณไนโตรเจนจากการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ชนิดที่ i ในกรณีฐาน		0.42	ตันไนโตรเจนต่อปี
$frac_{NH_3-NO_x,1}$	สัดส่วนของปุ๋ยเคมีที่ระเหยในรูป NH_3+NO_x (กำหนดให้เท่ากับ 0.11) *ตารางที่ 11.3, 2019 Refinement to the 2006 IPCC Guidelines, Volume 4, Chapter 11.*		0.11	
$frac_{NH_3-NO_x,2}$	สัดส่วนของปุ๋ยอินทรีย์ที่ระเหยในรูป NH_3+NO_x (กำหนดให้เท่ากับ 0.21)		0.21	

รหัส: T-VER-S-METH-13-06

เวอร์ชั่น: 03

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: การกักเก็บคาร์บอนและการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสำหรับการปลูกพืชเกษตรยืนต้น

สมการที่ใช้:

$$NBL_{IDR} = [(N_2O_{(v),i} + N_2O_{(L),i}) \times \frac{44}{28} \times GWP_{N_2O}$$

$$N_2O_{(V),i} = [(F_{SN,i,0} \times frac_{NH_3-NO_{x,1}}) + (F_{ON,i,0} \times frac_{NH_3-NO_{x,2}})] \times EF_3$$

$$N_2O_{(L),i} = (F_{SN,\,i,0} + F_{ON,i,0}) \times frac_{leach} \times EF_4$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
	ตารางที่ 11.3, 2019 Refinement to the 2006 IPCC Guidelines, Volume 4, Chapter 11.			
$frac_{leach}$	สัดส่วนของปุ๋ยที่ถูกชะล้าง (กำหนดให้เท่ากับ 0.24) *ตารางที่ 11.3, 2019 Refinement to the 2006 IPCC Guidelines, Volume 4, Chapter 11.*		0.24	
EF_3	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซเรือนกระจก (กำหนดให้เท่ากับ 0.010) *ตารางที่ 11.3, 2019 Refinement to the 2006 IPCC Guidelines, Volume 4, Chapter 11.*		0.010	
EF_4	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซเรือนกระจก (กำหนดให้เท่ากับ 0.011) *ตารางที่ 11.3, 2019 Refinement to the 2006 IPCC Guidelines, Volume 4, Chapter 11.*		0.011	

รหัส: T-VER-S-METH-13-06

เวอร์ชั่น: 03

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: การกักเก็บคาร์บอนและการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสำหรับการปลูกพืชเกษตรยืนต้น

สมการที่ใช้: $NBL_{IDR} = [(N_2O_{(v),i} + N_2O_{(L),i}) \times \frac{44}{28} \times GWP_{N_2O}$

$$N_2O_{(V),i} = [(F_{SN,i,0} \times frac_{NH_3-NO_{x,1}}) + (F_{ON,i,0} \times frac_{NH_3-NO_{x,2}})] \times EF_3$$

$$N_2O_{(L),i} = (F_{SN,\,i,0} + F_{ON,i,0}) \times frac_{leach} \times EF_4$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
GWP_{N_2O}	ค่าศักยภาพในการทำให้เกิดภาวะโลกร้อนของก๊าซไนตรัสออกไซด์		265	
44/28	อัตราส่วนน้ำหนักโมเลกุลของไนตรัสออกไซด์ต่อไนโตรเจน		44/28	

ตารางที่ 16 การคำนวณปริมาณการปล่อยก๊าซ CO_2 จากการใช้ปุ๋ยยูเรียและปูนในภาคการเกษตร ภายใต้กรณีฐาน

รหัส: T-VER-S-METH-13-06				
เวอร์ชั่น: 03				
ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: การกักเก็บคาร์บอนและการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสำหรับการปลูกพืชเกษตรยืนต้น				
สมการที่ใช้: $$CBL = CBL_{UR} + CBL_{LS}$$				
พารามิเตอร์	**ความหมาย**	**อ้างอิง**	**ค่าที่ใช้**	**หน่วย**
CBL	ปริมาณการปล่อยก๊าซ CO_2 จากการใช้ปุ๋ยยูเรียและปูน		0.04	ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี
CBL_{UR}	ปริมาณการปล่อยก๊าซ CO_2 จากการใช้ปุ๋ยยูเรีย	การคำนวณ	0.00	ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี
CBL_{LS}	ปริมาณการปล่อยก๊าซ CO_2 จากการใช้ปูน	การคำนวณ	0.04	ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี

ตารางที่ 17 การคำนวณปริมาณการปล่อยก๊าซ CO2 จากการใช้ปุ๋ยยูเรีย ภายใต้กรณีฐาน

รหัส: T-VER-S-METH-13-06				
เวอร์ชั่น: 03				
ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: การกักเก็บคาร์บอนและการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสำหรับการปลูกพืชเกษตรยืนต้น				
สมการที่ใช้: $CBL_{UR} = (UR_{i,0} \times EF_5) \times \frac{44}{12}$				
พารามิเตอร์	**ความหมาย**	**อ้างอิง**	**ค่าที่ใช้**	**หน่วย**
CBL_{UR}	ปริมาณการปล่อยก๊าซ CO_2 จากการใช้ปุ๋ยยูเรีย	การคำนวณ	0.00	ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี
$UR_{i,0}$	ปริมาณการใช้ปุ๋ยยูเรีย ในปีฐาน	การคำนวณ	0.00	ตันยูเรียต่อปี
EF_5	ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใส่ปุ๋ยยูเรีย (กำหนดให้เท่ากับ 0.2) *2006 IPCC Guidelines, Volume 4, Chapter 11.*		0.2	ตันคาร์บอนต่อตันปุ๋ยยูเรีย
$\frac{44}{12}$	อัตราส่วนน้ำหนักโมเลกุลของคาร์บอนไดออกไซด์ต่อคาร์บอน		44/12	

ตารางที่ 18 การคำนวณปริมาณการปล่อยก๊าซ CO_2 จากการใช้ปูน ภายใต้กรณีฐาน

รหัส: T-VER-S-METH-13-06				
เวอร์ชั่น: 03				
ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: การกักเก็บคาร์บอนและการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสำหรับการปลูกพืชเกษตรยืนต้น				
สมการที่ใช้: $CBL_{LS} = [(LM_{i,0} \times EF_6) + (DM_{i,0} \times EF_7)] \times \frac{44}{12}$				
พารามิเตอร์	**ความหมาย**	**อ้างอิง**	**ค่าที่ใช้**	**หน่วย**
CBL_{LS}	ปริมาณการปล่อยก๊าซ CO_2 จากการใช้ปูน	การคำนวณ	0.04	ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี
$LM_{i,0}$	ปริมาณการใช้ปูนขาว ชนิดที่ i ในปีฐาน	การคำนวณ	-	ตันต่อปี
$DM_{i,0}$	ปริมาณการใช้โดโลไมต์ ชนิดที่ i ในปีฐาน	การคำนวณ	0.09	ตันต่อปี
EF_6	ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้หินปูน (กำหนดให้เท่ากับ 0.12) *2006 IPCC Guidelines, Volume 4, Chapter 11*		0.12	ตันคาร์บอนต่อตันหินปูน
EF_7	ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใส่โดโลไมต์ (กำหนดให้เท่ากับ 0.13) *2006 IPCC Guidelines, Volume 4, Chapter 11*		0.13	ตันคาร์บอนต่อตันโดโลไมต์
$\frac{44}{12}$	อัตราส่วนน้ำหนักโมเลกุลของคาร์บอนไดออกไซด์ต่อคาร์บอน		44/12	

ตารางที่ 19 การคำนวณปริมาณการปล่อยก๊าซ CO_2 จากการเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิลจากการใช้เครื่องจักรใส่ปุ๋ย

รหัส: T-VER-S-METH-13-06				
เวอร์ชั่น: 03				
ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: การกักเก็บคาร์บอนและการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสำหรับการปลูกพืชเกษตรยืนต้น				
$$FBL = \sum (FC_{i,o} \times (NCV_i \times 10^{-6}) \times EF_{CO2_i}) \times 10^{-3}$$				
พารามิเตอร์	**ความหมาย**	**อ้างอิง**	**ค่าที่ใช้**	**หน่วย**
FBL	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิลในกรณีฐาน	การคำนวณ	-	ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี
$FC_{i,0}$	ปริมาณการใช้เชื้อเพลิงชนิดที่ i	การตรวจวัด	-	หน่วยต่อปี
NCV_i	ค่าความร้อนสุทธิของการใช้เชื้อเพลิงชนิดที่ i	ตารางที่ 8 คู่มืออ้างอิงการพัฒนาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย สาขาป่าไม้และการเกษตร	36.42	เมกะจูลต่อหน่วย

รหัส: T-VER-S-METH-13-06

เวอร์ชั่น: 03

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: การกักเก็บคาร์บอนและการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสำหรับการปลูกพืชเกษตรยืนต้น

$$FBL = \sum \left(FC_{i,o} \times (NCV_i \times 10^{-6}) \times EF_{CO2_i} \right) \times 10^{-3}$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
EF_{CO2}	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซเรือนกระจกของเชื้อเพลิงชนิดที่ i	ตารางที่ 8 คู่มืออ้างอิงการพัฒนาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย สาขาป่าไม้และการเกษตร	74,100	กิโลกรัมคาร์บอนไดออกไซด์/เทราจูล

3.2 การคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการ (Project Sequestration/Emission)

ตารางที่ 20 การคำนวณการกักเก็บคาร์บอนจากการดำเนินโครงการ

รหัส: T-VER-S-METH-13-06				
เวอร์ชั่น: 03				
ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: การกักเก็บคาร์บอนและการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสำหรับการปลูกพืชเกษตรยืนต้น				
สมการที่ใช้: $$C_{PS_t} = (C_{TREE_t} + SOC_t) \times \frac{44}{12}$$				
พารามิเตอร์	**ความหมาย**	**อ้างอิง**	**ค่าที่ใช้**	**หน่วย**
C_{PS_t}	ปริมาณการกักเก็บคาร์บอนทั้งหมดของพื้นที่ในปีที่ t	การคำนวณ	2,556.27	ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า
C_{TREE_t}	ปริมาณการกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้จากการดำเนินโครงการในปีที่ t	การคำนวณ	44.68	ตันคาร์บอน
SOC_t	ปริมาณคาร์บอนที่สะสมในดินจากการดำเนินโครงการ (ทางเลือก) ในปีที่ t	ไม่คำนวณ	-	ตันคาร์บอนต่อไร่
$\frac{44}{12}$	อัตราส่วนน้ำหนักโมเลกุลของคาร์บอนไดออกไซด์ต่อคาร์บอน		$\frac{44}{12}$	
t	ปีที่ดำเนินการติดตามประเมินผล		7	

ตารางที่ 21 การคำนวณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการ

รหัส: T-VER-S-METH-13-06				
เวอร์ชั่น: 03				
ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: การกักเก็บคาร์บอนและการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสำหรับการปลูกพืชเกษตรยืนต้น				
สมการที่ใช้: $GHG_{proj} = NPE + CPE + FPE + CBurning$				
พารามิเตอร์	**ความหมาย**	**อ้างอิง**	**ค่าที่ใช้**	**หน่วย**
GHG_{proj}	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการ	การคำนวณ	20.64	ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี
NPE	ปริมาณการปล่อยก๊าซ N_2O จากการใช้ปุ๋ยจากการดำเนินโครงการ	การคำนวณ	20.60	ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี
CPE	ปริมาณการปล่อยก๊าซ CO_2 จากการใช้ปุ๋ยจากการดำเนินโครงการ	การคำนวณ	0.04	ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี
FPE	ปริมาณการปล่อยก๊าซ CO_2 จากการเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิล	การคำนวณ	-	ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี

ตารางที่ 22 การคำนวณการปล่อยก๊าซ N_2O จากการใช้ปุ๋ยในภาคการเกษตร

รหัส: T-VER-S-METH-13-06				
เวอร์ชั่น: 03				
ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: การกักเก็บคาร์บอนและการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสำหรับการปลูกพืชเกษตรยืนต้น				
สมการที่ใช้: $NPE = NPE_{DR} + NPE_{IDR}$				
พารามิเตอร์	**ความหมาย**	**อ้างอิง**	**ค่าที่ใช้**	**หน่วย**
NPE	ปริมาณการปล่อยก๊าซ N_2O จากการใช้ปุ๋ยจากการดำเนินโครงการ	การคำนวณ	20.60	ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี
NPE_{DR}	ปริมาณการปล่อยก๊าซ N_2O โดยตรง	การคำนวณ	14.82	ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี
NPE_{IDR}	ปริมาณการปล่อยก๊าซ N_2O โดยอ้อม	การคำนวณ	5.78	ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี

ตารางที่ 23 ปริมาณการปล่อยก๊าซ N_2O โดยตรง (จากการคำนวณ)

รหัส: T-VER-S-METH-13-06

เวอร์ชั่น: 03

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: การกักเก็บคาร์บอนและการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสำหรับการปลูกพืชเกษตรยืนต้น

สมการที่ใช้: $NPE_{DR} = [(F_{SN,i,proj} + F_{ON,i,proj}) \times EF_2] \times \frac{44}{28} \times GWP_{N_2O}$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
NPE_{DR}	ปริมาณการปล่อยก๊าซ N_2O โดยตรง	การคำนวณ	14.82	ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี
$F_(SN,i,proj)$	ปริมาณไนโตรเจนจากการใช้ปุ๋ยเคมี ชนิดที่ i จากการดำเนินโครงการ	การคำนวณ	2.98	ตันไนโตรเจนต่อปี
$F_{ON,i,proj}$	ปริมาณไนโตรเจนจากการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ชนิดที่ i จากการดำเนินโครงการ	การคำนวณ	0.57	ตันไนโตรเจนต่อปี
EF_2	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซเรือนกระจก	ตารางที่ 11.1 IPCC AFOLU Guidelines 2006 Vol.4 Ch.11	0.010	
GWP_{N_2O}	Global Warming Potential สำหรับ N_2O		265	

ตารางที่ 24 ปริมาณการปล่อยก๊าซ N_2O โดยอ้อม (จากการคำนวณ)

รหัส: T-VER-S-METH-13-06

เวอร์ชั่น: 03

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: การกักเก็บคาร์บอนและการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสำหรับการปลูกพืชเกษตรยืนต้น

สมการที่ใช้: $NPE_{IDR} = [(N_2O_{(v),i} + N_2O_{(L),i}) \times \frac{44}{28} \times GWP_{N_2O}$

$$N_2O_{(v),i} = \left[(F_{SN,i,proj} \times frac_{NH_3-NO_x,1}) + (F_{ON,i,proj} \times frac_{NH_3-NO_x,2}\right) \times EF_4$$

$$N_2O_{(L),i} = (F_{SN,i,proj} + F_{ON,i,proj}\ ) \times frac_{leach} \times EF_5$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
NPE_{IDR}	ปริมาณการปล่อยก๊าซ N_2O โดยอ้อม	การคำนวณ	5.78	ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี
$N_2O_{(v),i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซ N_2O จากการระเหยในรูป NH_3+NO_x ของปุ๋ย ชนิดที่ i	การคำนวณ	0.0044	ตันไนโตรเจนต่อปี
$N_2O_{(L),i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซ N_2O จากการชะล้างซึมผ่านผิวดิน ของปุ๋ยชนิดที่ i	การคำนวณ	0.0093	ตันไนโตรเจนต่อปี
$F_{SN,i,proj}$	ปริมาณไนโตรเจนจากการใช้ปุ๋ยเคมี ชนิดที่ i จากการดำเนินโครงการ	ตารางที่ 11.1 IPCC AFOLU Guidelines 2006 Vol.4 Ch.11	2.98	ตันไนโตรเจนต่อปี
$F_{ON,i,proj}$	ปริมาณไนโตรเจนจากการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ชนิดที่ i จากการดำเนินโครงการ		0.57	ตันไนโตรเจนต่อปี

รหัส: T-VER-S-METH-13-06

เวอร์ชั่น: 03

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: การกักเก็บคาร์บอนและการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสำหรับการปลูกพืชเกษตรยืนต้น

สมการที่ใช้: $NPE_{IDR} = [(N_2O_{(v),i} + N_2O_{(L),i}) \times \frac{44}{28} \times GWP_{N_2O}$

$$N_2O_{(v),i} = \left[(F_{SN,i,proj} \times frac_{NH_3-NO_x,1}) + (F_{ON,i,proj} \times frac_{NH_3-NO_x,2}\right) \times EF_4$$

$$N_2O_{(L),i} = (F_{SN,i,proj} + F_{ON,i,proj}\ ) \times frac_{leach} \times EF_5$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$frac_{NH_3-NO_x,1}$	สัดส่วนของปุ๋ยเคมีที่ระเหยในรูป NH_3+NO_x	ตารางที่ 11.3 IPCC AFOLU Guidelines 2006 Vol.4 Ch.11	0.11	
$frac_{NH_3-NO_x,2}$	สัดส่วนของปุ๋ยอินทรีย์ที่ระเหยในรูป NH_3+NO_x	ตารางที่ 11.3 IPCC AFOLU Guidelines 2006 Vol.4 Ch.11	0.21	
$frac_{leach}$	สัดส่วนของปุ๋ยที่ถูกชะล้าง	ตารางที่ 11.3 IPCC AFOLU Guidelines 2006 Vol.4 Ch.11	0.24	

รหัส: T-VER-S-METH-13-06

เวอร์ชั่น: 03

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: การกักเก็บคาร์บอนและการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสำหรับการปลูกพืชเกษตรยืนต้น

สมการที่ใช้: $NPE_{IDR} = [(N_2O_{(v),i} + N_2O_{(L),i}) \times \frac{44}{28} \times GWP_{N_2O}$

$$N_2O_{(v),i} = \left[(F_{SN,i,proj} \times frac_{NH_3-NO_x,1}) + (F_{ON,i,proj} \times frac_{NH_3-NO_x,2}\right) \times EF_4$$

$$N_2O_{(L),i} = \left(F_{SN,i,proj} + F_{ON,i,proj}\ \right) \times frac_{leach} \times EF_5$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
EF_4	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซเรือนกระจก		0.010	
EF_5	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซเรือนกระจก		0.011	
GWP_{N_2O}	Global Warming Potential สำหรับ N_2O		265	

ตารางที่ 25 ปริมาณการปล่อยก๊าซ CO_2 จากการใช้ปุ๋ยยูเรียและปูนในภาคการเกษตร

รหัส: T-VER-S-METH-13-06				
เวอร์ชั่น: 03				
ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: การกักเก็บคาร์บอนและการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสำหรับการปลูกพืชเกษตรยืนต้น				
สมการที่ใช้: $CPE = CPE_{UR} + CPE_{LS}$				
พารามิเตอร์	**ความหมาย**	**อ้างอิง**	**ค่าที่ใช้**	**หน่วย**
CPE	ปริมาณการปล่อยก๊าซ CO_2 จากการใช้ปุ๋ยยูเรียและปูน	การคำนวณ	0.04	ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี
CPE_{UR}	ปริมาณการปล่อยก๊าซ CO_2 จากการใช้ปุ๋ยยูเรีย	การคำนวณ	0.00	ตันคาร์บอนไดออกไซด์ต่อปี
CPE_{LS}	ปริมาณการปล่อยก๊าซ CO_2 จากการใช้ปูน	การคำนวณ	0.04	ตันคาร์บอนไดออกไซด์ต่อปี

ตารางที่ 26 ปริมาณการปล่อยก๊าซ CO_2 จากการใช้ปุ๋ยยูเรีย

รหัส: T-VER-S-METH-13-06				
เวอร์ชั่น: 03				
ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: การกักเก็บคาร์บอนและการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสำหรับการปลูกพืชเกษตรยืนต้น				
สมการที่ใช้: $CPE_{UR} = (UR_{i,proj} \times EF_5) \times \frac{44}{12}$				
พารามิเตอร์	**ความหมาย**	**อ้างอิง**	**ค่าที่ใช้**	**หน่วย**
CPE_{UR}	ปริมาณการปล่อยก๊าซ CO_2 จากการใช้ปุ๋ยยูเรีย	การคำนวณ	0.00	ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี
$UR_{i,proj}$	ปริมาณการใช้ปุ๋ยยูเรียชนิดที่ i จากการดำเนินโครงการ	การคำนวณ	0.00	ตันยูเรียต่อปี
EF_5	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซเรือนกระจก	หน้าที่ 11.34 ข้อ 11.4.2 IPCC AFOLU Guidelines 2006	0.2	ตันคาร์บอนไดออกไซด์ต่อปี

ตารางที่ 27 ปริมาณการปล่อยก๊าซ CO_2 จากการใช้ปูน

รหัส: T-VER-S-METH-13-06				
เวอร์ชั่น: 03				
ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: การกักเก็บคาร์บอนและการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสำหรับการปลูกพืชเกษตรยืนต้น				
สมการที่ใช้: $CPE_{LS} = [(LM_{i,proj} \times EF_6) + (DM_{i,proj} \times EF_7)] \times \frac{44}{12}$				
พารามิเตอร์	**ความหมาย**	**อ้างอิง**	**ค่าที่ใช้**	**หน่วย**
CPE_{LS}	ปริมาณการปล่อยก๊าซ CO_2 จากการใช้ปูน	การคำนวณ	0.04	ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี
$LM_{i,proj}$	ปริมาณการใช้ปูนขาวชนิดที่ i จากการดำเนินโครงกา	การคำนวณ	-	ตันต่อปี
$DM_{i,proj}$	ปริมาณการใช้โดโลไมต์ชนิดที่ i จากการดำเนินโครงการ	หน้าที่ 11.34 ข้อ 11.4.2 IPCC AFOLU Guidelines 2006	0.09	ตันต่อปี
EF_6	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซเรือนกระจก	หน้าที่ 11.29 ข้อ 11.3.2 IPCC AFOLU Guidelines 2006 Vol.4 Ch.11	0.12	
EF_7	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซเรือนกระจก	หน้าที่ 11.29 ข้อ 11.3.2 IPCC AFOLU Guidelines 2006 Vol.4 Ch.11	0.13	

ตารางที่ 28 ปริมาณการปล่อยก๊าซ CO_2 จากการเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิลจากการใช้เครื่องจักรในการใส่ปุ๋ย

รหัส: T-VER-S-METH-13-06				
เวอร์ชั่น: 03				
ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: การกักเก็บคาร์บอนและการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสำหรับการปลูกพืชเกษตรยืนต้น				
$GHG_{Fuel,proj} = \sum \left(FC_{i,proj} \times \left(NCV_{i,proj} \times 10^{-6} \right) \times EF_{CO2_{proj}} \right) \times 10^{-3}$				
พารามิเตอร์	**ความหมาย**	**อ้างอิง**	**ค่าที่ใช้**	**หน่วย**
$GHG_{Fuel,proj}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิลจากการดำเนินโครงการ	การคำนวณ	-	ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี
$FC_{i,proj}$	ปริมาณการใช้เชื้อเพลิงชนิดที่ i จากการดำเนินโครงการ	การตรวจวัด	-	หน่วยต่อปี
NCV_i	ค่าความร้อนสุทธิของการใช้เชื้อเพลิงชนิดที่ i	ตารางที่ 8 คู่มืออ้างอิงการพัฒนาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย สาขาป่าไม้และการเกษตร	36.42	เมกะจูลต่อหน่วย
EF_{CO2}	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซเรือนกระจกของเชื้อเพลิงชนิดที่ i	ตารางที่ 8 คู่มืออ้างอิงการพัฒนาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย สาขา	74,100	กิโลกรัมคาร์บอนไดออกไซด์/เทราจูล

รหัส: T-VER-S-METH-13-06

เวอร์ชั่น: 03

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: การกักเก็บคาร์บอนและการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสำหรับการปลูกพืชเกษตรยืนต้น

$$GHG_{Fuel,proj} = \sum \left(FC_{i,proj} \times \left(NCV_{i,proj} \times 10^{-6} \right) \times EF_{CO2_{proj}} \right) \times 10^{-3}$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
		ป่าไม้และการเกษตร		

ตารางที่ 29 การคำนวณปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเผาชีวมวล

รหัส: T-VER-S-METH-13-06

เวอร์ชั่น: 03

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: การกักเก็บคาร์บอนและการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสำหรับการปลูกพืชเกษตรยืนต้น

สมการที่ใช้:

$$C_{Burning} = 0.001 \, x \sum_{i=1}^{M} A_{BURN,i,t} \, x \, B_{burning,i,t} \, x \, COMF_i \, x \, (EF_{CH4,i} \, x \, GWP_{CH4} + EF_{N2O,i} \, x \, GWP_{N2O})$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$C_{Burning}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกการเผาชีวมวลจากการดำเนินโครงการ	การคำนวณ	-	ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า
$A_{burning_{p,i}}$	พื้นที่ที่มีกิจกรรมการตัดแต่งกิ่ง ในช่วงเวลา p ของชั้นภูมิที่ i		-	(ไร่)
$B_{burning_{p,i}}$	ค่าเฉลี่ยมวลชีวภาพของกิ่งและใบที่ถูกตัดแต่งกิ่งในช่วงเวลา p ในชั้นภูมิที่ i		-	ตันน้ำหนักแห้งต่อไร่
$COMF_i$	ค่าสัมประสิทธิ์การเผา (Combustion factor) ในชั้นภูมิที่ i		-	
$EF_{CH4,i}$	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซมีเทนในชั้นภูมิที่ i		-	กรัมของก๊าซมีเทนต่อกิโลกรัมน้ำหนักแห้งที่ถูกเผา
GWP_{CH4}	ค่าศักยภาพในการทำให้เกิดภาวะโลกร้อนของก๊าซมีเทน		28	

รหัส: T-VER-S-METH-13-06

เวอร์ชั่น: 03

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: การกักเก็บคาร์บอนและการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสำหรับการปลูกพืชเกษตรยืนต้น

สมการที่ใช้:

$$C_{Burning} = 0.001\ x \sum_{i=1}^{M} A_{BURN,i,t}\ x\ B_{burning,i,t}\ x\ COMF_i\ x\ (EF_{CH4,i}\ x\ GWP_{CH4} + EF_{N2O,i}\ x\ GWP_{N2O})$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$EF_{N2O,i}$	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ในชั้นภูมิที่ i		-	กรัมของก๊าซไนตรัสออกไซด์ต่อกิโลกรัมน้ำหนักแห้งที่ถูกเผา
GWP_{N2O}	ค่าศักยภาพในการทำให้เกิดภาวะโลกร้อนของก๊าซไนตรัสออกไซด์		265	
i	จำนวนชั้นภูมิ 1 2 3 .... , n		-	

ตารางที่ 30 การคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจกรวมจากการดำเนินโครงการ

รหัส: T-VER-S-METH-13-06

เวอร์ชั่น: 03

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: การกักเก็บคาร์บอนและการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสำหรับการปลูกพืชเกษตรยืนต้น

สมการที่ใช้:

$$C_{PCP} = \left(C_{PS_t} - C_{PS_i}\right) + \left(GHG_{BS} - GHG_{proj}\right)$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
C_{PCP}	ปริมาณก๊าซเรือนกระจกรวมจากการดำเนินโครงการ	การคำนวณ	2,392.62	ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า
C_{PS_t}	ปริมาณการกักเก็บคาร์บอนทั้งหมดของพื้นที่โครงการในปีที่ t		2,556.27	ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า
C_{PS_i}	ปริมาณการกักเก็บคาร์บอนทั้งหมดของพื้นที่โครงการในกรณีฐาน (CBS) หรือปริมาณการกักเก็บคาร์บอนทั้งหมดของพื้นที่โครงการของปีที่ได้รับการรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจกล่าสุด		163.83	ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า
GHG_{BS}	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกภายใต้กรณีฐาน		20.67	ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า
GHG_{proj}	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการ		20.64	ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า

3.3 การคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจกนอกขอบเขตโครงการ (Leakage Emission)

ไม่คำนวณปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกนอกขอบเขตโครงการ (Leakage Emission)

3.4 สรุปปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจก

การดำเนินกิจกรรมลดการใช้ปุ๋ยเคมีที่มีไนโตรเจนเป็นองค์ประกอบลงอย่างน้อยร้อยละ 5 และใช้ปุ๋ยอินทรีย์มูลไก่แกลบเพิ่มขึ้น อัตรา 44 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี ทุกแปลง ก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลดได้จากการดำเนินโครงการเท่ากับ 0.0258 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี

รหัส: T-VER-S-METH-13-06			
เวอร์ชั่น: 03			
ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: การกักเก็บคาร์บอนและการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก สำหรับการปลูกพืชเกษตรยืนต้น			
พารามิเตอร์	**ความหมาย**	**ค่าที่ได้**	**หน่วย**
ΔGHG	ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้จากการดำเนินโครงการ $(GHG_{BS} - GHG_{proj})$	0.0258	tCO_2eq/ปี
GHG_{BS}	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกภายใต้กรณีฐาน	20.67	tCO_2eq/ปี
GHG_{proj}	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการ	20.64	tCO_2eq/ปี

3.5 สรุปปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลดได้

ระยะเวลาการคิดเครดิตของโครงการ

☒ 7 ปี 24 กรกฎาคม 2568 – 23 กรกฎาคม 2575

☐ 10 ปี <ระบุ วัน/เดือน/ปี เริ่มต้น — วัน/เดือน/ปี สิ้นสุด>

ปี	ปริมาณก๊าซเรือนกระจกจากกรณีฐาน	ปริมาณก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการ	ปริมาณก๊าซเรือนกระจกนอกขอบเขตโครงการ	ปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจก
0	20.6711	0		
1	20.6711	20.6453	-	0.00
2	20.6711	20.6196	-	0.0258
3	20.6711	20.5938	-	0.0516
4	20.6711	20.5681	-	0.0774
5	20.6711	20.5423	-	0.1032
6	20.6711	20.5166	-	0.1290
7	20.6711	20.4908	-	0.1548
รวม (tCO2e)	144.6977	143.9767	-	0.1806
เฉลี่ยปีละ (tCO2e/y)	20.6711	20.5681	-	0.0258

ตารางที่ 31 ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลด/ดูดกลับได้

ปี	ปริมาณการกักเก็บคาร์บอน จากกรณีฐาน (tCO_2eq)	ปริมาณการกักเก็บคาร์บอน จากการดำเนินโครงการ (tCO_2eq)	ปริมาณการกักเก็บก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะได้จากการดำเนินโครงการ (tCO_2eq)	ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลดได้จากการดำเนินโครงการ (tCO2eq)	ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลด/ดูดกลับได้ (tCO2eq)/ปี
t	$(C_{psi})=(C_{BS})$	(C_{PSt})	$C_{PSt} - C_{PSI}$	$GHG_{BS} - GHG_{PROJ}$	$(C_{PSt} - C_{PSI})+(GHG_{BS} - GHG_{PROJ})+(\Delta SOC_t)$
0	163.83	0	0	0.00	0.00
1	163.83	505.61	341.78	0.0258	341.80
2	163.83	847.38	683.55	0.0516	683.61
3	163.83	1,189.16	1,025.33	0.0774	1,025.41
4	163.83	1,530.94	1,367.11	0.1032	1,367.21
5	163.83	1,872.72	1,708.89	0.1290	1,709.02
6	163.83	2,214.49	2,050.66	0.1548	2,050.82
7	163.83	2,556.27	2,392.44	0.1806	2,392.62
รวมคาร์บอนสะสม (tCO_2eq)	163.83	2,556.27	2,392.44	0.1806	2,392.62
จำนวนปี	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
เฉลี่ยปีละ tCO_2eq/y	23.40	365.18	341.78	0.0258	341

หมายเหตุ: อัตราการเพิ่มพูนการกักเก็บคาร์บอนของปาล์มน้ำมัน อ้างอิงจาก คู่มือศักยภาพของพันธุ์ใหม่สำหรับส่งเสริมภายใต้กลไกการพัฒนาที่สะอาด ภาคป่าไม้ โดยคณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2554) มีค่าเท่ากับ 2.49

ส่วนที่ 4 แผนการติดตามผลการดำเนินโครงการ

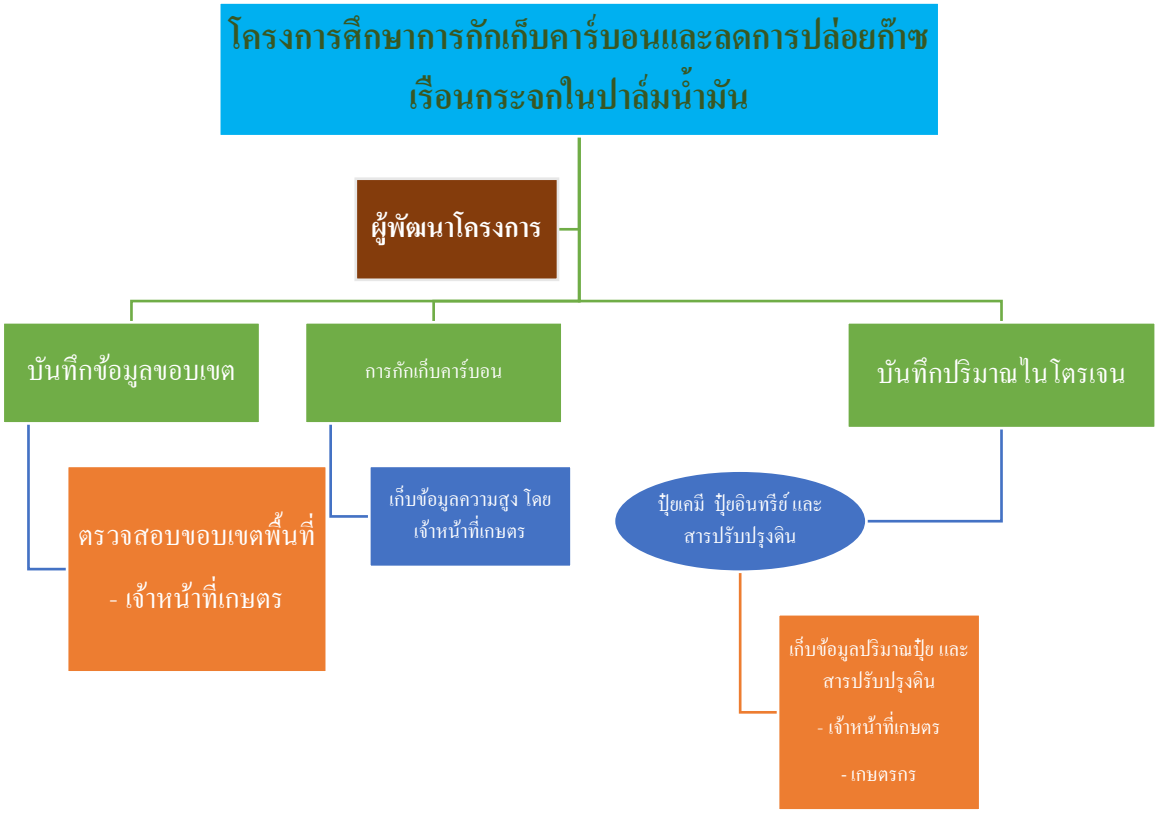
4.1 สรุปแนวทางการติดตามผล

แนวทางการติดตามการดำเนินงานของโครงการ ผู้พัฒนาโครงการได้จัดทำแผนและกิจกรรมการติดตามซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดของระเบียบวิธีลดก๊าซเรือนกระจก T-VER-S-METH-13-06 ที่เลือกใช้

ที่	กิจกรรม	ข้อมูล	หน่วย	ความถี่	วิธีการ
1	พื้นที่โครงการ	ขอบเขตพื้นที่โครงการ	-	ทุกปี	- เก็บข้อมูลโดยใช้ เครื่องมือวัดพิกัดภูมิศาสตร์ (GPS) เพื่อติดตามขอบเขตการดำเนินงานของโครงการ - ดำเนินการ ในช่วงก่อนการปลูกพืชในฤดูกาลใหม่ทุกปี - บันทึกในแบบบันทึกข้อมูล Baseline และ Project Emission
2	ปริมาณไนโตรเจนจากการใช้ปุ๋ยเคมี	ปริมาณปุ๋ยเคมี	กิโลกรัม	ทุกปี	- ทำบันทึกปริมาณการใส่ปุ๋ยเคมี พร้อมรายละเอียดการใส่ปุ๋ย เช่น วิธีการใส่ปุ๋ย และช่วงเวลาใส่ปุ๋ย ของแต่ละแปลง ในแบบบันทึกข้อมูล Baseline และ Project Emission
3	ปริมาณไนโตรเจน จากการใช้ปุ๋ยอินทรีย์	ปริมาณปุ๋ยอินทรีย์	กิโลกรัม	ทุกปี	- แบบบันทึกปริมาณการใช้ปุ๋ยอินทรีย์
4	ปริมาณการใช้ปุ๋ยยูเรีย	ปริมาณปุ๋ยยูเรีย	กิโลกรัม	ทุกปี	- แบบบันทึกปริมาณการใช้ปุ๋ยยูเรีย
5	ปริมาณการใช้โดโลไมท์	ปริมาณโดโลไมท์	กิโลกรัม	ทุกปี	แบบบันทึกปริมาณการใช้โดโลไมท์

ที่	กิจกรรม	ข้อมูล	หน่วย	ความถี่	วิธีการ
6	การกักเก็บคาร์บอนจากต้นปาล์มน้ำมัน	ความสูงต้นปาล์มน้ำมัน	เมตร	ทุกปี	- วัดความสูงต้นปาล์มน้ำมันโดยใช้ไม้วัดความสูงวัดจากโคนต้นถึงใบแรกที่คลี่ออก - บันทึกในแบบบันทึกข้อมูล Baseline และ Project sequestration
7	ปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิงจากการใส่ปุ๋ย	ปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิงจากการใส่ปุ๋ย	ลิตร	ทุกปี	- กรณีที่มีการใช้เครื่องจักรที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิงในการใส่ปุ๋ย

โครงสร้างการติดตามผลและหน้าที่รับผิดชอบ



4.2 พารามิเตอร์ที่ไม่ต้องติดตามผล

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

พารามิเตอร์	$F_{SN,i,0}$
หน่วย	ตันไนโตรเจนต่อปี
ความหมาย	ปริมาณไนโตรเจนจากการใช้ปุ๋ยเคมี ชนิดที่ i ในกรณีฐาน
แหล่งข้อมูล	รายงานปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมี
วิธีการติดตามผล	บันทึกค่าหรือติดตามค่าจากหลักฐานแสดงปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมี

พารามิเตอร์	$F_{ON,i,0}$
หน่วย	ตันไนโตรเจนต่อปี
ความหมาย	ปริมาณไนโตรเจนจากการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ชนิดที่ i ในกรณีฐาน
แหล่งข้อมูล	รายงานปริมาณการใช้ปุ๋ยอินทรีย์
วิธีการติดตามผล	บันทึกค่าหรือติดตามค่าจากหลักฐานแสดงปริมาณการใช้ปุ๋ยอินทรีย์

พารามิเตอร์	$UR_{i,0}$
หน่วย	ตันยูเรียต่อปี
ความหมาย	ปริมาณการใช้ปุ๋ยยูเรีย ชนิดที่ i ในกรณีฐาน
แหล่งข้อมูล	รายงานปริมาณการใช้ปุ๋ยยูเรีย
วิธีการติดตามผล	บันทึกค่าหรือติดตามค่าจากหลักฐานแสดงปริมาณการใช้ปุ๋ยยูเรีย

พารามิเตอร์	$LM_{i,0}$
หน่วย	ตันต่อปี
ความหมาย	ปริมาณการใช้ปูนขาว ชนิดที่ i ในกรณีฐาน
แหล่งข้อมูล	รายงานปริมาณการใช้ปูนขาว
วิธีการติดตามผล	บันทึกค่าหรือติดตามค่าจากหลักฐานแสดงปริมาณการใช้ปูนขาว

พารามิเตอร์	$DM_{i,0}$
หน่วย	ตันต่อปี
ความหมาย	ปริมาณการใช้โดโลไมต์ ชนิดที่ i ในกรณีฐาน
แหล่งข้อมูล	รายงานปริมาณการใช้โดโลไมต์
วิธีการติดตามผล	บันทึกค่าหรือติดตามค่าจากหลักฐานแสดงปริมาณการใช้โดโลไมต์

พารามิเตอร์	$FC_{i,o}$
หน่วย	(หน่วยต่อปี)
ความหมาย	ปริมาณการใช้เชื้อเพลิงชนิดที่ i ในกรณีฐาน
แหล่งข้อมูล	รายงานปริมาณการใช้เชื้อเพลิง
วิธีการติดตามผล	บันทึกค่าหรือติดตามค่าจากหลักฐานแสดงปริมาณการใช้เชื้อเพลิง

พารามิเตอร์	$EF_{CO_2,i}$
หน่วย	กิโลกรัมคาร์บอนไดออกไซด์/เทราจูล
ความหมาย	ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิลประเภท i
แหล่งของข้อมูล	ตารางที่ 1.4 2006 IPCC Guidelines for National GHG Inventories
หมายเหตุ	-

พารามิเตอร์	NCV_i
หน่วย	เมกะจูลต่อหน่วย
ความหมาย	ค่าความร้อนสุทธิ (Net Calorific Value) ของพลังงานฟอสซิลประเภท i
แหล่งข้อมูล	เลือกใช้ ทางเลือกที่ 3 รายงานสถิติพลังงานของประเทศไทย กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน

พารามิเตอร์	$COMF_i$	
หน่วย	ไม่มีหน่วย	
ความหมาย	ค่าสัมประสิทธิ์การเผาในชั้นภูมิที่ i (ตามชนิดพืชพรรณ)	
แหล่งของข้อมูล	**ชนิด**	**ค่าแนะนำ**
	ป่าเขตร้อน (Tropical forest)	0.55

หมายเหตุ	ตารางที่ 2.6 2019 Refinement to the 2006 IPCC Guidelines, Volume 4, Chapter 2

พารามิเตอร์	EF_{CH4}
หน่วย	กรัมของก๊าซมีเทนต่อกิโลกรัมน้ำหนักแห้งที่ถูกเผา
ความหมาย	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซมีเทนในชั้นภูมิที่ i
แหล่งของข้อมูล	**ประเภท** / **ค่าแนะนำ** วัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตร เช่น อ้อย ข้าวโพด เป็นต้น / 2.7 ป่าเขตร้อน / 6.8 ป่าชนิดอื่น / 4.7
หมายเหตุ	ตารางที่ 2.5 2019 Refinement to the 2006 IPCC Guidelines, Volume 4, Chapter 2

พารามิเตอร์	EF_{N2O}
หน่วย	กรัมของก๊าซไนตรัสออกไซด์ต่อกิโลกรัมน้ำหนักแห้งที่ถูกเผา
ความหมาย	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ในชั้นภูมิที่ i
แหล่งของข้อมูล	**ประเภท** / **ค่าแนะนำ** วัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตร เช่น อ้อย ข้าวโพด เป็นต้น / 0.07 ป่าเขตร้อน / 0.20 ป่าชนิดอื่น / 0.26
หมายเหตุ	ตารางที่ 2.5 2019 Refinement to the 2006 IPCC Guidelines, Volume 4, Chapter 2

สำหรับพารามิเตอร์อื่น ๆ ที่ไม่ต้องติดตามผล ปรากฏในเครื่องมือการคำนวณที่เกี่ยวข้อง

พารามิเตอร์	MAI
ค่า	2.49
หน่วย	ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อไร่ต่อปี
ความหมาย	อัตราการเพิ่มพูนปริมาณการเก็บกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้
แหล่งของข้อมูล	คู่มือศักยภาพของพรรณไม้สำหรับส่งเสริมภายใต้โครงการกลไกการพัฒนาที่สะอาดภาคป่าไม้ มิถุนายน 2554 ตารางที่ 3 หน้า 50

หมายเหตุ	**สำหรับทางเลือกที่ 2: การประเมินการกักเก็บคาร์บอนจากการวัดขนาดต้นไม้หรือไม้หนุ่ม**

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

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

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

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

4.3 พารามิเตอร์ที่ต้องติดตามผล

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
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

พารามิเตอร์	ที่ตั้งโครงการ
หน่วย	UTM หรือ Latitude, Longitude

ความหมาย	ค่าพิกัดบอกตำแหน่งที่ตั้งของพื้นที่โครงการ
แหล่งข้อมูล	รายงานการตรวจวัด
วิธีการติดตามผล	ค่าพิกัดทางภูมิศาสตร์จากเครื่องมือวัดตำแหน่งทางภูมิศาสตร์ หรือ ค่าจากแผนที่ของหน่วยงานรัฐ อย่างน้อยจำนวน 4 จุด ที่ระบุข้อมูลตำแหน่งทิศต่างๆ ได้แก่ ทิศเหนือสุด ทิศใต้สุด ทิศตะวันออกสุด และ ทิศตะวันตกสุด

พารามิเตอร์	C_{TREE_t}
หน่วย	ตันคาร์บอน
ความหมาย	ปริมาณการกักเก็บคาร์บอนทั้งหมดของพื้นที่โครงการ จากการดำเนินโครงการ ในปีที่ t
แหล่งข้อมูล	รายงานการตรวจวัด
วิธีการติดตามผล	*T-VER-S-TOOL-01-01 การคำนวณการกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้*

พารามิเตอร์	SOC_t
หน่วย	ตันคาร์บอน
ความหมาย	ปริมาณคาร์บอนที่สะสมในดินจากการดำเนินโครงการ
แหล่งข้อมูล	รายงานการตรวจวัด
วิธีการติดตามผล	*T-VER-S-TOOL-01-02 การคำนวณการสะสมคาร์บอนในดิน*

พารามิเตอร์	$A_{burning_{p,i}}$
หน่วย	ไร่
ความหมาย	พื้นที่ที่มีกิจกรรมการตัดแต่งกิ่ง ในช่วงเวลา p ของชั้นภูมิที่ i
แหล่งข้อมูล	รายงานการตรวจวัด
วิธีการติดตามผล	- สำรวจในพื้นที่ - ใช้ภาพถ่ายดาวเทียม/ภาพถ่ายทางอากาศ

พารามิเตอร์	$B_{burning_{p,i}}$
หน่วย	ตันน้ำหนักแห้งต่อไร่
ความหมาย	ค่าเฉลี่ยมวลชีวภาพของกิ่งและใบที่ถูกตัดแต่งกิ่ง ในช่วงเวลา p ในชั้นภูมิที่ i
แหล่งข้อมูล	รายงานการตรวจวัด
วิธีการติดตามผล	T-VER-TOOL-FOR/AGR-01 การคำนวณการกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้

พารามิเตอร์	$F_{SN,proj}$
หน่วย	ตันไนโตรเจนต่อปี
ความหมาย	ปริมาณไนโตรเจนจากการใช้ปุ๋ยเคมี ชนิดที่ i จากการดำเนินโครงการ
แหล่งข้อมูล	รายงานปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมี
วิธีการติดตามผล	บันทึกค่าหรือติดตามค่าจากหลักฐานแสดงปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมี

พารามิเตอร์	$F_{ON,i,proj}$
หน่วย	ตันไนโตรเจนต่อปี
ความหมาย	ปริมาณไนโตรเจนจากการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ชนิดที่ i จากการดำเนินโครงการ
แหล่งข้อมูล	รายงานปริมาณการใช้ปุ๋ยอินทรีย์
วิธีการติดตามผล	บันทึกค่าหรือติดตามค่าจากหลักฐานแสดงปริมาณการใช้ปุ๋ยอินทรีย์
พารามิเตอร์	$UR_{i,proj}$
หน่วย	ตันยูเรียต่อปี
ความหมาย	ปริมาณการใช้ปุ๋ยยูเรีย ชนิดที่ i จากการดำเนินโครงการ
แหล่งข้อมูล	รายงานปริมาณการใช้ปุ๋ยยูเรีย
วิธีการติดตามผล	บันทึกค่าหรือติดตามค่าจากหลักฐานแสดงปริมาณการใช้ปุ๋ยยูเรีย

พารามิเตอร์	$LM_{i,proj}$
หน่วย	ตันต่อปี
ความหมาย	ปริมาณการใช้ปูนขาว ชนิดที่ i จากการดำเนินโครงการ
แหล่งข้อมูล	รายงานปริมาณการใช้ปูนขาว
วิธีการติดตามผล	บันทึกค่าหรือติดตามค่าจากหลักฐานแสดงปริมาณการใช้ปูนขาว

พารามิเตอร์	$DM_{i,proj}$
หน่วย	ตันต่อปี
ความหมาย	ปริมาณการใช้โดโลไมต์ ชนิดที่ i จากการดำเนินโครงการ
แหล่งข้อมูล	รายงานปริมาณการใช้โดโลไมต์
วิธีการติดตามผล	บันทึกค่าหรือติดตามค่าจากหลักฐานแสดงปริมาณการใช้โดโลไมต์

พารามิเตอร์	$FC_{i,proj}$
หน่วย	(หน่วยต่อปี)
ความหมาย	ปริมาณการใช้เชื้อเพลิงชนิดที่ i จากการดำเนินโครงการ
แหล่งข้อมูล	รายงานปริมาณการใช้เชื้อเพลิง
วิธีการติดตามผล	บันทึกค่าหรือติดตามค่าจากหลักฐานแสดงปริมาณการใช้เชื้อเพลิง

สำหรับพารามิเตอร์อื่น ๆ ที่ต้องติดตามผล ปรากฏในเครื่องมือการคำนวณที่เกี่ยวข้อง

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	รายละเอียดเพิ่มเติมภาคผนวกที่ 1

พารามิเตอร์	a_p
หน่วย	ไร่
ความหมาย	พื้นที่แปลงตัวอย่าง p ที่ทำการสำรวจข้อมูลตัวอย่างเพื่อใช้ในการประเมินปริมาณการกักเก็บคาร์บอน
แหล่งของข้อมูล	รายงานการสำรวจพื้นที่ที่สามารถอ้างอิงกับตำแหน่งทางภูมิศาสตร์

วิธีการติดตามผล	- สำรวจในพื้นที่ - ใช้ภาพถ่ายดาวเทียม/ภาพถ่ายทางอากาศ
ความถี่ในการติดตามผล	ตามรอบของการประเมินติดตามผลเพื่อขอการรับรอง
หมายเหตุ	รายละเอียดเพิ่มเติมภาคผนวกที่ 1

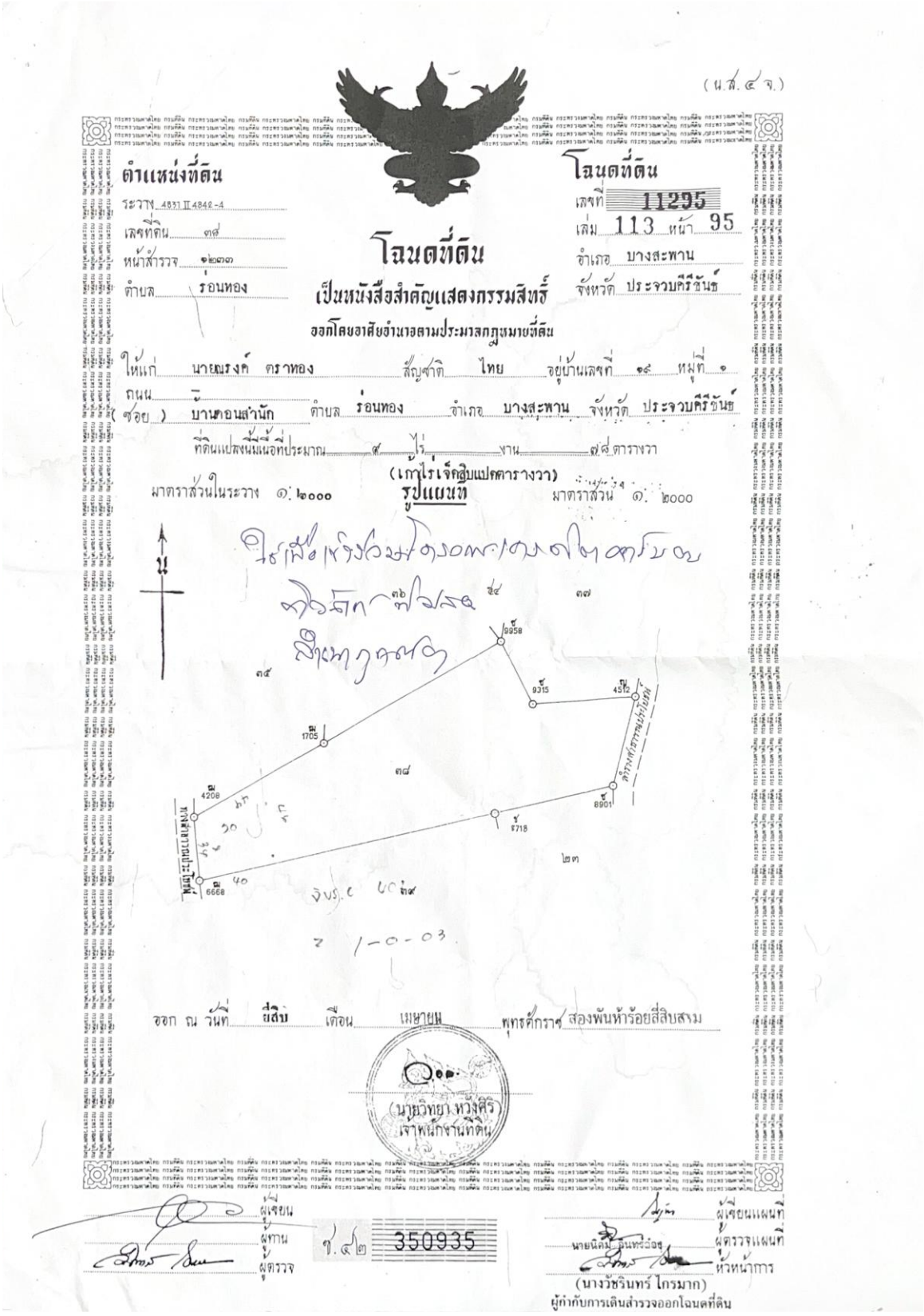
พารามิเตอร์	A_i
หน่วย	ไร่
ความหมาย	พื้นที่ของหน่วยตัวอย่าง i
แหล่งของข้อมูล	รายงานการสำรวจพื้นที่ที่สามารถอ้างอิงกับตำแหน่งทางภูมิศาสตร์
วิธีการติดตามผล	- สำรวจในพื้นที่ - ใช้ภาพถ่ายดาวเทียม/ภาพถ่ายทางอากาศ
ความถี่ในการติดตามผล	ตามรอบของการประเมินติดตามผลเพื่อขอการรับรอง
หมายเหตุ	-

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

เป็นรูปแบบการปลูกพืชเกษตรยืนต้นที่ต้องมีการบำรุงรักษาอยู่อย่างสม่ำเสมอเพื่อรักษาผลผลิตให้ได้อย่างต่อเนื่อง

ภาคผนวก 1

เอกสารสิทธิ์ที่ดิน แปลงที่ 1 (PKN01) นายทิวัตถ์ พิมสอ



(น.ส. ๔ จ.)

ตำแหน่งที่ดิน

ระวาง 4831 II 4842-4
เลขที่ดิน ๓๙
หน้าสำรวจ ๑๒๓๓
ตำบล รอนทอง

โฉนดที่ดิน

เลขที่ 11295
เล่ม 113 หน้า 95
อำเภอ บางสะพาน
จังหวัด ประจวบคีรีขันธ์

โฉนดที่ดิน

เป็นหนังสือสำคัญแสดงกรรมสิทธิ์

ออกโดยอาศัยอำนาจตามประมวลกฎหมายที่ดิน

ให้แก่ นายณรงค์ ตราทอง สัญชาติ ไทย อยู่บ้านเลขที่ ๑๙ หมู่ที่ ๑
ถนน - ซอย บ้านทอนสำนัก ตำบล รอนทอง อำเภอ บางสะพาน จังหวัด ประจวบคีรีขันธ์
ที่ดินแปลงนี้มีเนื้อที่ประมาณ ๙ ไร่ - งาน ๗๙ ตารางวา

มาตราส่วนในระวาง ๑: ๒๐๐๐

(เก้าไร่เจ็ดสิบแปดตารางวา)
รูปแผนที่

มาตราส่วน ๑: ๒๐๐๐

น

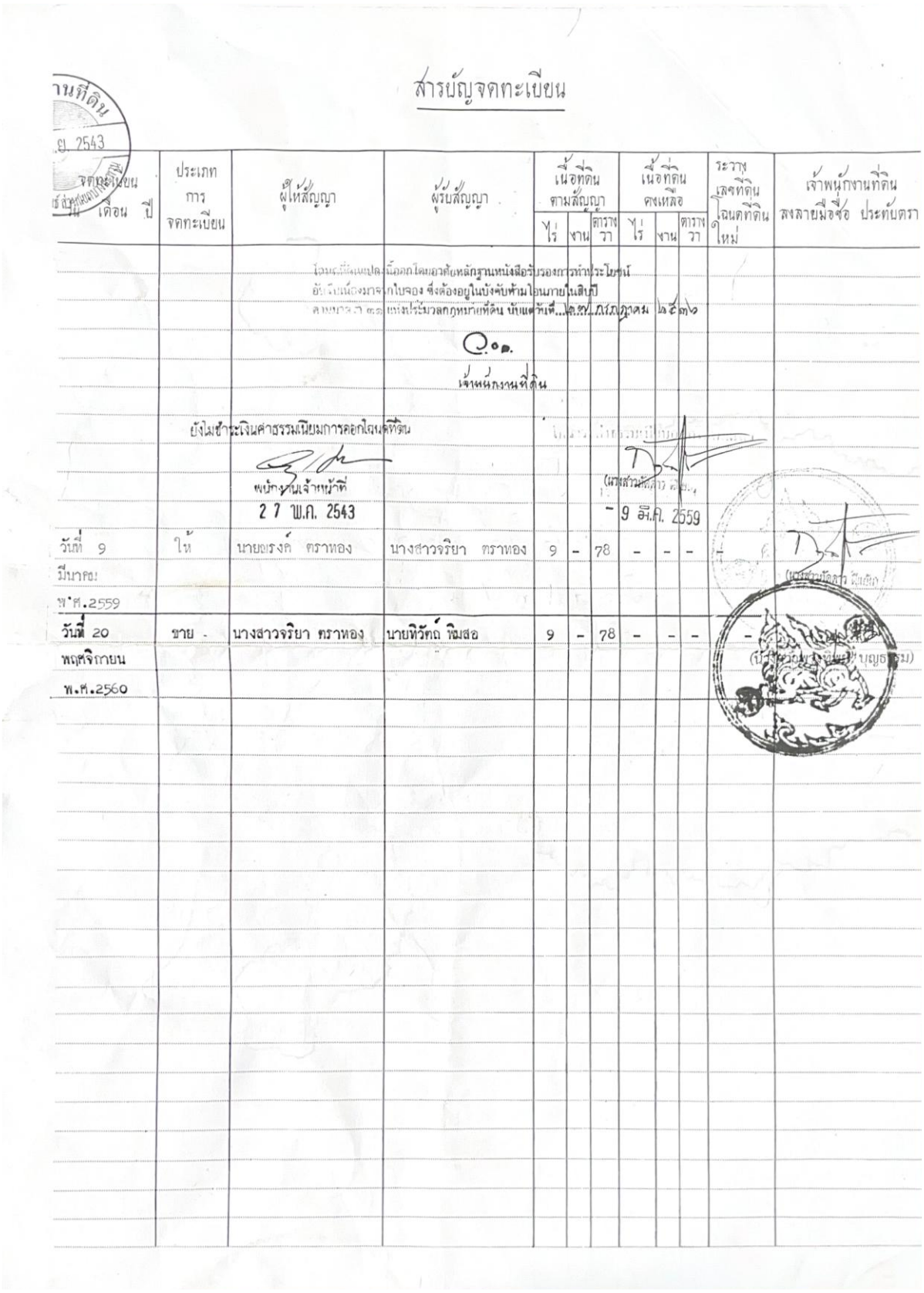
ออก ณ วันที่ ยี่สิบ เดือน เมษายน พุทธศักราช สองพันห้าร้อยสี่สิบสาม

(นายวิทยา หวังศิริ)
เจ้าพนักงานที่ดิน

ผู้เขียน
ผู้ทาน
ผู้ตรวจ

ช. ๔๒ 350935

ผู้เขียนแผนที่
นายนิคม [illegible]
ผู้ตรวจแผนที่
หัวหน้าการ
(นางวัชรินทร์ ไกรมาก)
ผู้ทำการเดินสำรวจออกโฉนดที่ดิน



สารบัญจดทะเบียน

จดทะเบียน วัน เดือน ปี	ประเภทการจดทะเบียน	ผู้ให้สัญญา	ผู้รับสัญญา	เนื้อที่ดินตามสัญญา ไร่	งาน	ตารางวา	เนื้อที่ดินคงเหลือ ไร่	งาน	ตารางวา	ระวางเลขที่ดิน เลขที่ดินฉโนดที่ดินใหม่	เจ้าพนักงานที่ดินลงลายมือชื่อ ประทับตรา
		น้อมเกล้าฯ ถวายเป็นพระราชกุศล ข้อความถูกต้องตามต้นฉบับ ตามหลักฐานหนังสือรับรองการทำประโยชน์ ยังไม่ต้องมาขอรับใบจอง ซึ่งต้องอยู่ในบังคับห้ามโอนภายในสิบปี ตามมาตรา ๓๐ แห่งประมวลกฎหมายที่ดิน บัดนี้วันที่ ๒๗ กันยายน ๒๕๓๖									
		เจ้าหน้าที่ดิน									
		ยังไม่ชำระเงินค่าธรรมเนียมการออกโฉนดที่ดิน									
		พนักงานเจ้าหน้าที่ 27 พ.ค. 2543									
											(นายสมัคร ...) - 9 มิ.ย. 2559
วันที่ 9 มีนาคม พ.ศ.2559	ให้	นายอรงค์ ตราทอง	นางสาวจริยา ตราทอง	9	-	78	-	-	-	-	
วันที่ 20 พฤศจิกายน พ.ศ.2560	ขาย	นางสาวจริยา ตราทอง	นายทิวัทถ์ พิมสอ	9	-	78	-	-	-	-	(นายสมัคร ...) (ปลัดกระทรวงมหาดไทย ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมที่ดิน)

เอกสารสิทธิ์ที่ดิน แปลงที่ 2 (PKN02) นายมงคล สุขประเสริฐ



ฉบับผู้ถือ

(ส.ป.ก.๔-๐๑ข)

ตำแหน่งที่ดิน
แปลงเลขที่ 9
ระวาง ส.ป.ก. ที่ กลุ่มที่ 464

สารบัญทะเบียนที่ดินในเขตปฏิรูปที่ดิน
เลขที่ 1285
เล่ม 13 หน้า 85
อำเภอ บางสะพาน
จังหวัด ประจวบคีรีขันธ์

หนังสืออนุญาตให้เข้าทำประโยชน์ในเขตปฏิรูปที่ดิน

หนังสืออนุญาตฉบับนี้ออกให้แก่ นายมงคล สุขประเสริฐ
อยู่บ้านเลขที่ 145 หมู่ที่ 03 ตรอก ซอย --- ถนน ---
ตำบล ปากน้ำปราณ อำเภอ ปราณบุรี จังหวัด ประจวบคีรีขันธ์
เพื่ออนุญาตให้เข้าทำประโยชน์ในที่ดิน เกษตรกรรม ในเขตปฏิรูปที่ดิน
แปลงเลขที่ 9 ระวาง ส.ป.ก. ที่ กลุ่มที่ 464
ในจำนวนเนื้อที่ประมาณ 31 ไร่ 1 งาน 07 ตารางวา
มาตราส่วนในระวาง ส.ป.ก. 1:4,000 มาตราส่วน 1:8,000

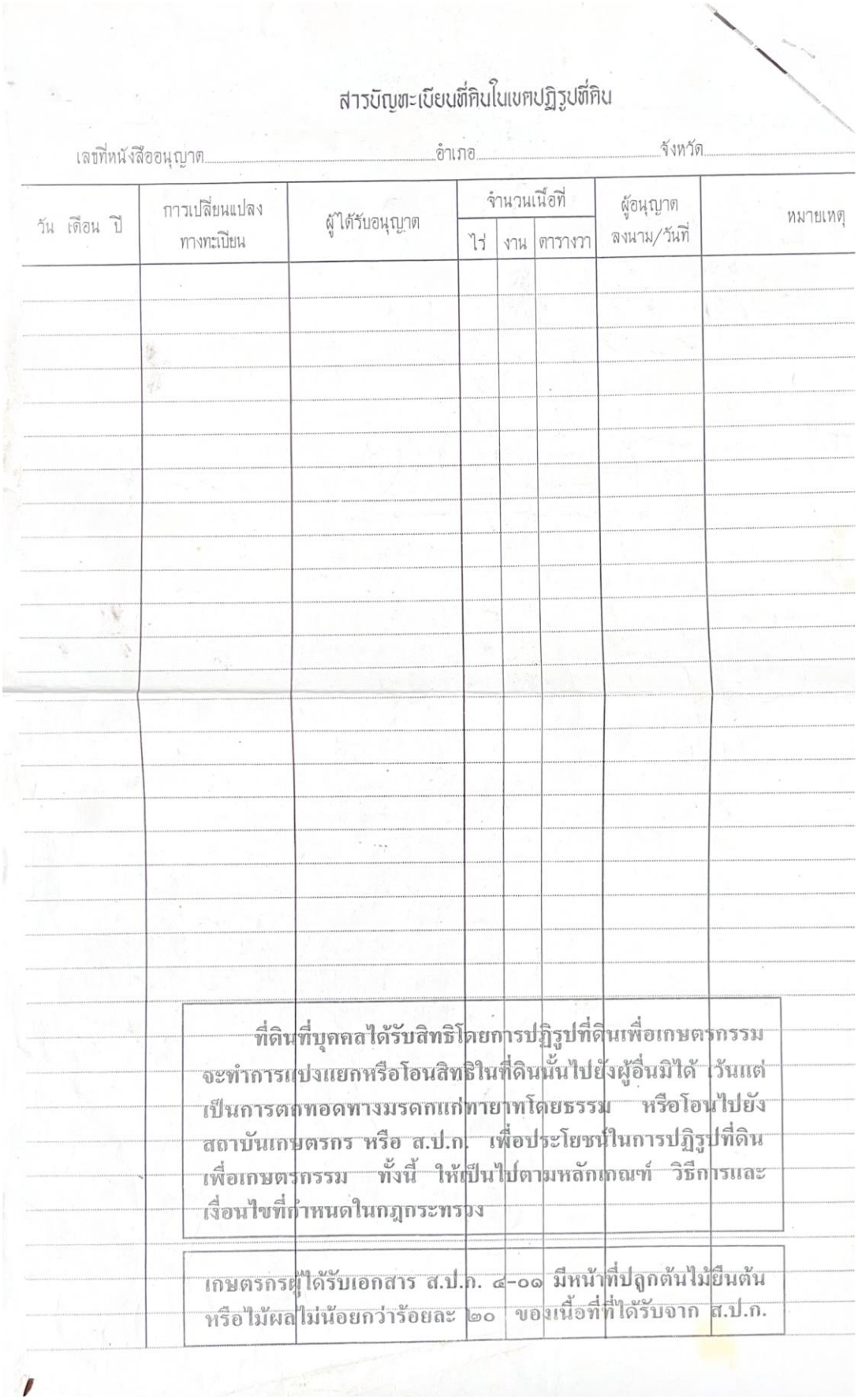
รูปแผนที่

ผู้ถือหนังสือฉบับนี้ เป็นผู้มีสิทธิเข้าทำประโยชน์ในที่ดิน ตามกฎหมายว่าด้วยการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมและต้องปฏิบัติตาม ระเบียบ กฎ ข้อบังคับ และเงื่อนไข ที่คณะกรรมการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมกำหนด

ออกให้ ณ วันที่ ยี่สิบหกเดือน กรกฎาคม พ.ศ. สองพันห้าร้อยสี่สิบสาม

สำเนาถูกต้อง
(นายมงคล สุขประเสริฐ)

ผู้เขียน
ผู้ตรวจ
41- 114816
ผู้เขียนแผน
ผู้ตรวจแผน



สารบัญทะเบียนที่ดินในเขตปฏิรูปที่ดิน

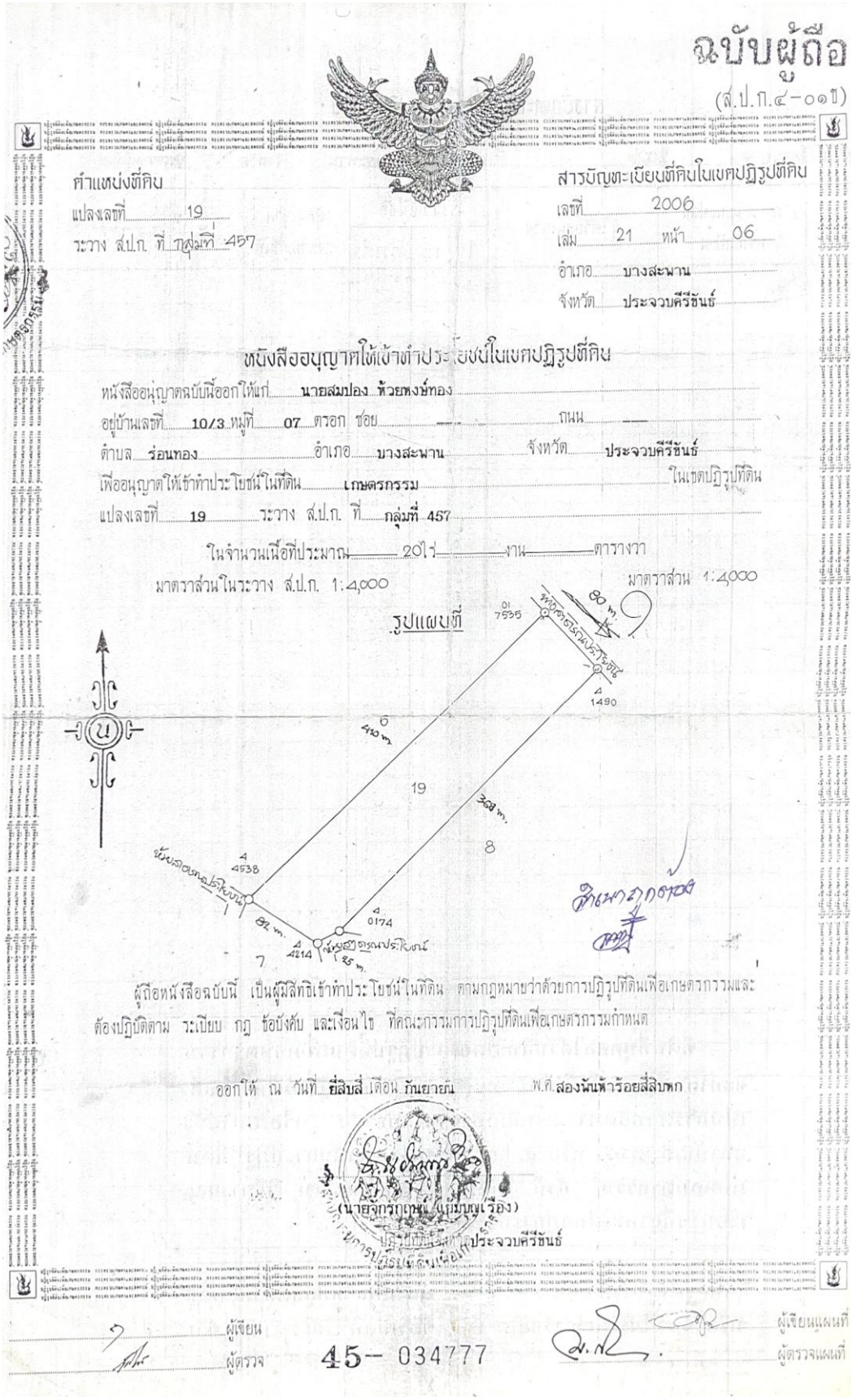
เลขที่หนังสืออนุญาต ..... อำเภอ ..... จังหวัด .....

วัน เดือน ปี	การเปลี่ยนแปลงทางทะเบียน	ผู้ได้รับอนุญาต	จำนวนเนื้อที่ ไร่	งาน	ตารางวา	ผู้อนุญาตลงนาม/วันที่	หมายเหตุ

ที่ดินที่บุคคลได้รับสิทธิโดยการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม จะทำการแบ่งแยกหรือโอนสิทธิในที่ดินนั้นไปยังผู้อื่นมิได้ เว้นแต่เป็นการตกทอดทางมรดกแก่ทายาทโดยธรรม หรือโอนไปยังสถาบันเกษตรกร หรือ ส.ป.ก. เพื่อประโยชน์ในการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขที่กำหนดในกฎกระทรวง

เกษตรกรผู้ได้รับเอกสาร ส.ป.ก. ๔-๐๑ มีหน้าที่ปลูกต้นไม้ยืนต้นหรือไม้ผลไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒๐ ของเนื้อที่ที่ได้รับจาก ส.ป.ก.

เอกสารสิทธิ์ที่ดิน แปลงที่ 3 (PKN03) นายสมปอง ห้วยหงษ์ทอง



ฉบับผู้ถือ
(ส.ป.ก.๔-๐๑ป)

ตำแหน่งที่ดิน
แปลงเลขที่ 19
ระวาง ส.ป.ก. ที่ กลุ่มที่ 457

สารบัญทะเบียนที่ดินในเขตปฏิรูปที่ดิน
เลขที่ 2006
เล่ม 21 หน้า 06
อำเภอ บางสะพาน
จังหวัด ประจวบคีรีขันธ์

หนังสืออนุญาตให้เข้าทำประโยชน์ในเขตปฏิรูปที่ดิน
หนังสืออนุญาตฉบับนี้ออกให้แก่ นายสมปอง ห้วยหงษ์ทอง
อยู่บ้านเลขที่ 10/3 หมู่ที่ 07 ตรอก ซอย ถนน
ตำบล ร่อนทอง อำเภอ บางสะพาน จังหวัด ประจวบคีรีขันธ์
เพื่ออนุญาตให้เข้าทำประโยชน์ในที่ดิน เกษตรกรรม ในเขตปฏิรูปที่ดิน
แปลงเลขที่ 19 ระวาง ส.ป.ก. ที่ กลุ่มที่ 457
ในจำนวนเนื้อที่ประมาณ 20 ไร่ งาน ตารางวา
มาตราส่วนในระวาง ส.ป.ก. 1:4,000

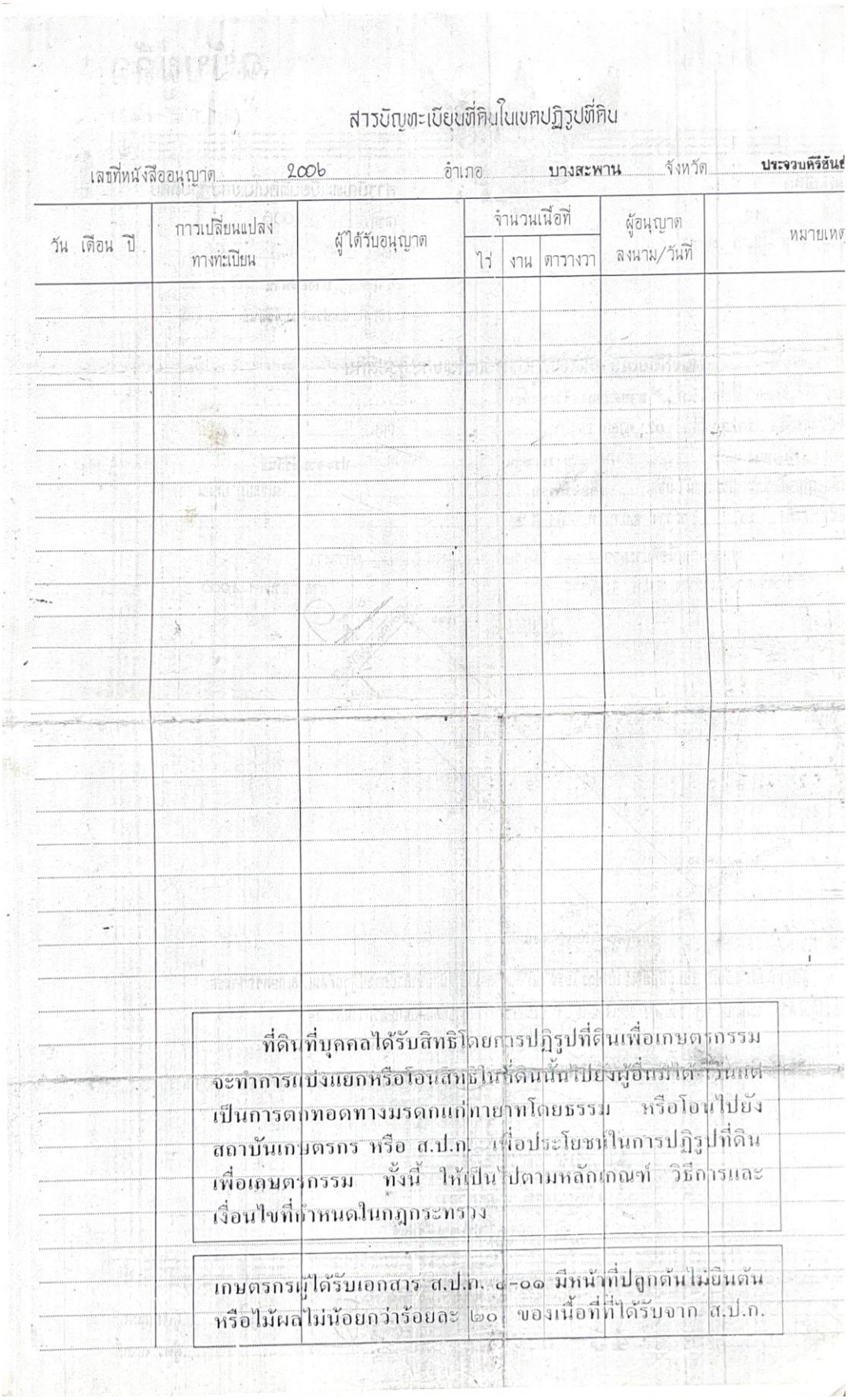
รูปแผนที่
มาตราส่วน 1:4,000

ผู้ถือหนังสือฉบับนี้ เป็นผู้มีสิทธิเข้าทำประโยชน์ในที่ดิน ตามกฎหมายว่าด้วยการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมและต้องปฏิบัติตาม ระเบียบ กฎ ข้อบังคับ และเงื่อนไข ที่คณะกรรมการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมกำหนด

ออกให้ ณ วันที่ ยี่สิบสี่ เดือน กันยายน พ.ศ. สองพันห้าร้อยสี่สิบหก

(นายจักรกฤษณ์ กรมนุเรือง)
ประจวบคีรีขันธ์

ผู้เขียน ผู้ตรวจ 45- 034777 ผู้เขียนแผนที่ ผู้ตรวจแผนที่



สารบัญทะเบียนที่ดินในเขตปฏิรูปที่ดิน

เลขที่หนังสืออนุญาต 2006 อำเภอ บางสะพาน จังหวัด ประจวบคีรีขันธ์

วัน เดือน ปี	การเปลี่ยนแปลงทางทะเบียน	ผู้ได้รับอนุญาต	จำนวนเนื้อที่ ไร่	งาน	ตารางวา	ผู้อนุญาตลงนาม/วันที่	หมายเหตุ

ที่ดินที่บุคคลได้รับสิทธิโดยการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม จะทำการแบ่งแยกหรือโอนสิทธิในที่ดินนั้นไปยังผู้อื่นมิได้ เว้นแต่เป็นการตกทอดทางมรดกแก่ทายาทโดยธรรม หรือโอนไปยังสถาบันเกษตรกร หรือ ส.ป.ก. เพื่อประโยชน์ในการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขที่กำหนดในกฎกระทรวง

เกษตรกรผู้ได้รับเอกสาร ส.ป.ก. ๔-๐๑ มีหน้าที่ปลูกต้นไม้ยืนต้นหรือไม้ผลไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒๐ ของเนื้อที่ที่ได้รับจาก ส.ป.ก.

เอกสารสิทธิ์ที่ดิน แปลงที่ 4 (PKN04) นางเขมทอง สุขประเสริฐ



ฉบับผู้ถือ
(ส.ป.ก.๔-๐๑ข)

ตำแหน่งที่ดิน
แปลงเลขที่ 4
ระวาง ส.ป.ก. ที่ กลุ่มที่ 464

สารบัญทะเบียนที่ดินในเขตปฏิรูปที่ดิน
เลขที่ 1195
เล่ม 12 หน้า 95
อำเภอ บางสะพาน
จังหวัด ประจวบคีรีขันธ์

หนังสืออนุญาตให้เข้าทำประโยชน์ในเขตปฏิรูปที่ดิน

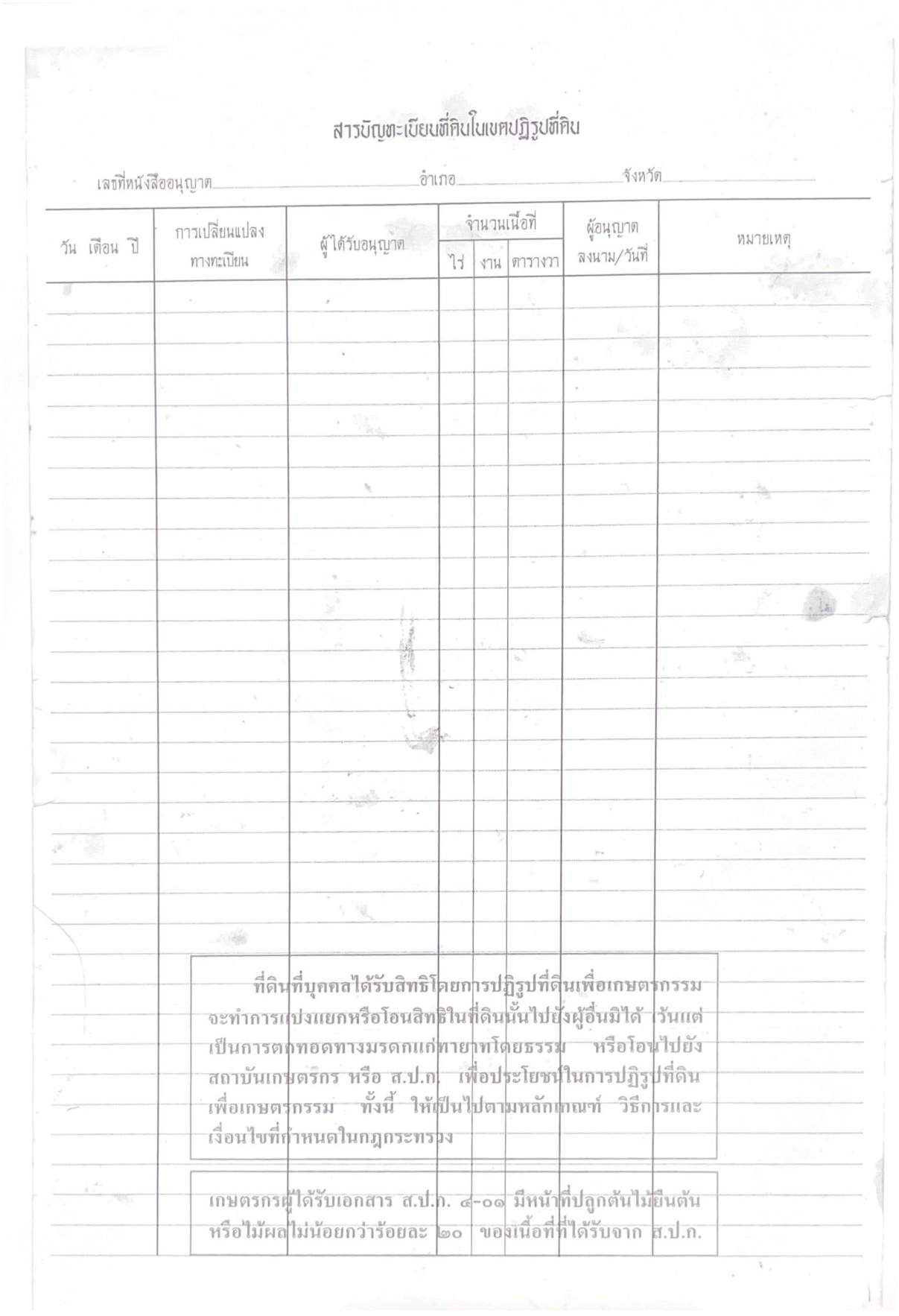
หนังสืออนุญาตฉบับนี้ออกให้แก่ น.ส. เขมทอง แดงทอง
อยู่บ้านเลขที่ 393 หมู่ที่ 03 ตรอก ซอย — ถนน —
ตำบล ช้างเผือก อำเภอ บางสะพาน จังหวัด ประจวบคีรีขันธ์
เพื่ออนุญาตให้เข้าทำประโยชน์ในที่ดิน เกษตรกรรม ในเขตปฏิรูปที่ดิน
แปลงเลขที่ 4 ระวาง ส.ป.ก. ที่ กลุ่มที่ 464
ในจำนวนเนื้อที่ประมาณ 11 ไร่ งาน 52 ตารางวา
มาตราส่วนในระวาง ส.ป.ก. 1:4,000 มาตราส่วน 1:4,000

รูปแผนที่

ผู้ถือหนังสือฉบับนี้ เป็นผู้มีสิทธิเข้าทำประโยชน์ในที่ดิน ตามกฎหมายว่าด้วยการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมและต้องปฏิบัติตาม ระเบียบ กฎ ข้อบังคับ และเงื่อนไข ที่คณะกรรมการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมกำหนด

ออกให้ ณ วันที่ สิบหกเดือน กรกฎาคม พ.ศ. สองพันห้าร้อยสี่สิบสาม

ผู้เขียน
ผู้ตรวจ
41- 114727
ผู้เขียนแผนที่
ผู้ตรวจแผนที่



สารบัญทะเบียนที่ดินในเขตปฏิรูปที่ดิน

เลขที่หนังสืออนุญาต _____ อำเภอ _____ จังหวัด _____

วัน เดือน ปี	การเปลี่ยนแปลงทางทะเบียน	ผู้ได้รับอนุญาต	จำนวนเนื้อที่ ไร่	งาน	ตารางวา	ผู้อนุญาตลงนาม/วันที่	หมายเหตุ

ที่ดินที่บุคคลได้รับสิทธิโดยการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม จะทำการแบ่งแยกหรือโอนสิทธิในที่ดินนั้นไปยังผู้อื่นมิได้ เว้นแต่เป็นการตกทอดทางมรดกแก่ทายาทโดยธรรม หรือโอนไปยังสถาบันเกษตรกร หรือ ส.ป.ก. เพื่อประโยชน์ในการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขที่กำหนดในกฎกระทรวง

เกษตรกรผู้ได้รับเอกสาร ส.ป.ก. ๔-๐๑ มีหน้าที่ปลูกต้นไม้ยืนต้นหรือไม้ผลไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒๐ ของเนื้อที่ที่ได้รับจาก ส.ป.ก.



ใบสำคัญการสมรส

แสดงว่า

นายมงคล สุขประเสริฐ

กับ

นางสาวเขมทอง แดงทอง

ได้จดทะเบียนสมรส

ณ สำนักทะเบียน อำเภอบางสะพาน

จังหวัด ประจวบคีรีขันธ์

เลขทะเบียนที่ [illegible]

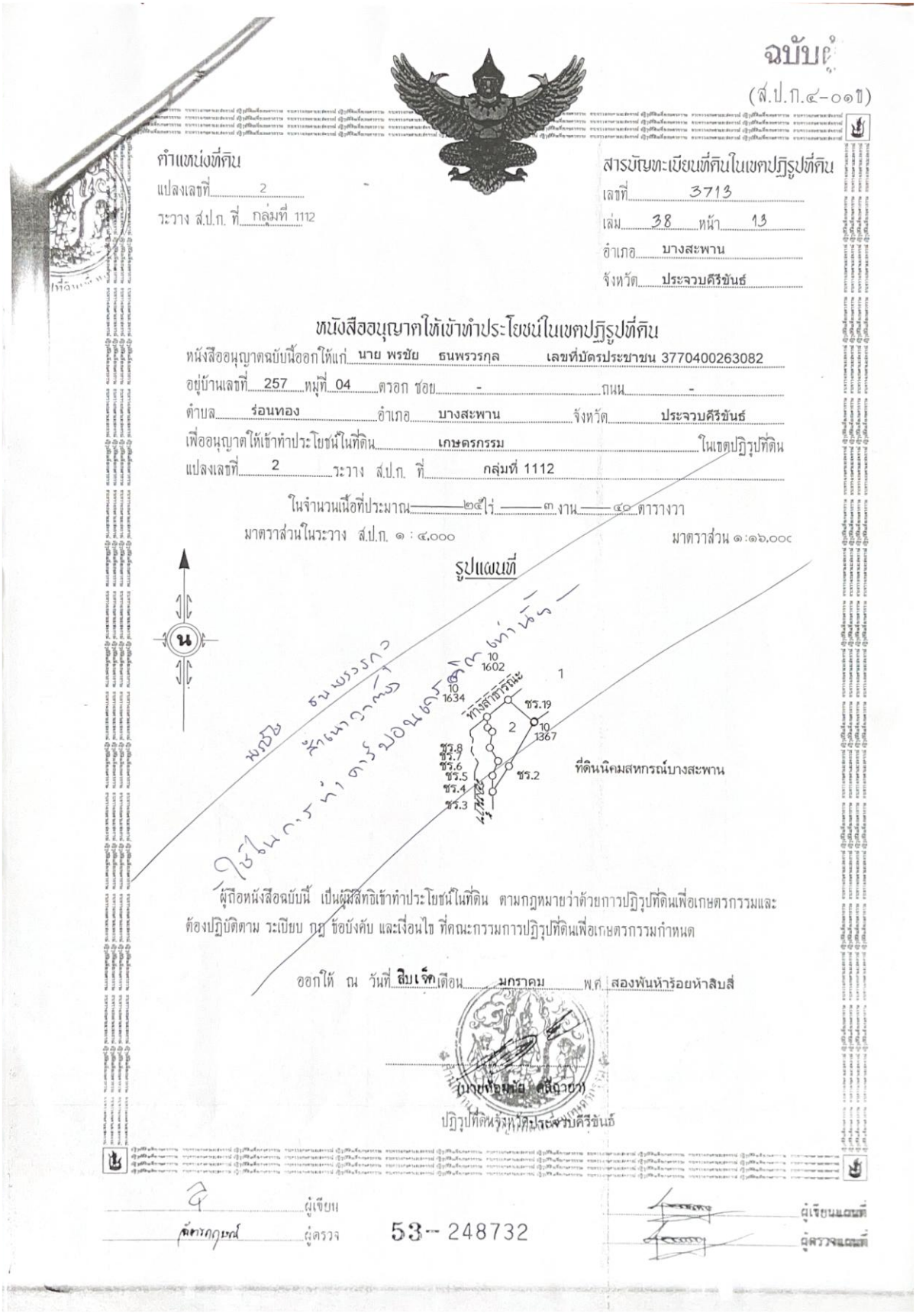
เมื่อวันที่ 4 เดือน สิงหาคม พ.ศ.2544

(นายบาวี ทรัดคม)

นายทะเบียน

480763387

เอกสารสิทธิ์ที่ดิน แปลงที่ 5 (PKN05) นายพรชัย ธนพรวรกุล



ฉบับคู่

(ส.ป.ก.๔-๐๑ข)

ตำแหน่งที่ดิน

แปลงเลขที่ 2

ระวาง ส.ป.ก. ที่ กลุ่มที่ 1112

สารบัญทะเบียนที่ดินในเขตปฏิรูปที่ดิน

เลขที่ 3713

เล่ม 38 หน้า 13

อำเภอ บางสะพาน

จังหวัด ประจวบคีรีขันธ์

หนังสืออนุญาตให้เข้าทำประโยชน์ในเขตปฏิรูปที่ดิน

หนังสืออนุญาตฉบับนี้ออกให้แก่ นาย พรชัย ธนพรวรกุล เลขที่บัตรประชาชน 3770400263082

อยู่บ้านเลขที่ 257 หมู่ที่ 04 ตรอก ซอย - ถนน -

ตำบล ร่อนทอง อำเภอ บางสะพาน จังหวัด ประจวบคีรีขันธ์

เพื่ออนุญาตให้เข้าทำประโยชน์ในที่ดิน เกษตรกรรม ในเขตปฏิรูปที่ดิน

แปลงเลขที่ 2 ระวาง ส.ป.ก. ที่ กลุ่มที่ 1112

ในจำนวนเนื้อที่ประมาณ ๒๕ ไร่ ๓ งาน ๔๐ ตารางวา

มาตราส่วนในระวาง ส.ป.ก. ๑ : ๔,๐๐๐ มาตราส่วน ๑:๑๖,๐๐๐

รูปแผนที่

ที่ดินนิคมสหกรณ์บางสะพาน

ผู้ถือหนังสือฉบับนี้ เป็นผู้มีสิทธิเข้าทำประโยชน์ในที่ดิน ตามกฎหมายว่าด้วยการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมและต้องปฏิบัติตาม ระเบียบ กฎ ข้อบังคับ และเงื่อนไข ที่คณะกรรมการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมกำหนด

ออกให้ ณ วันที่ สิบเจ็ด เดือน มกราคม พ.ศ. สองพันห้าร้อยห้าสิบสี่

(นายพร้อมพันธ์ คลี่ฉวี)

ปฏิรูปที่ดินจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

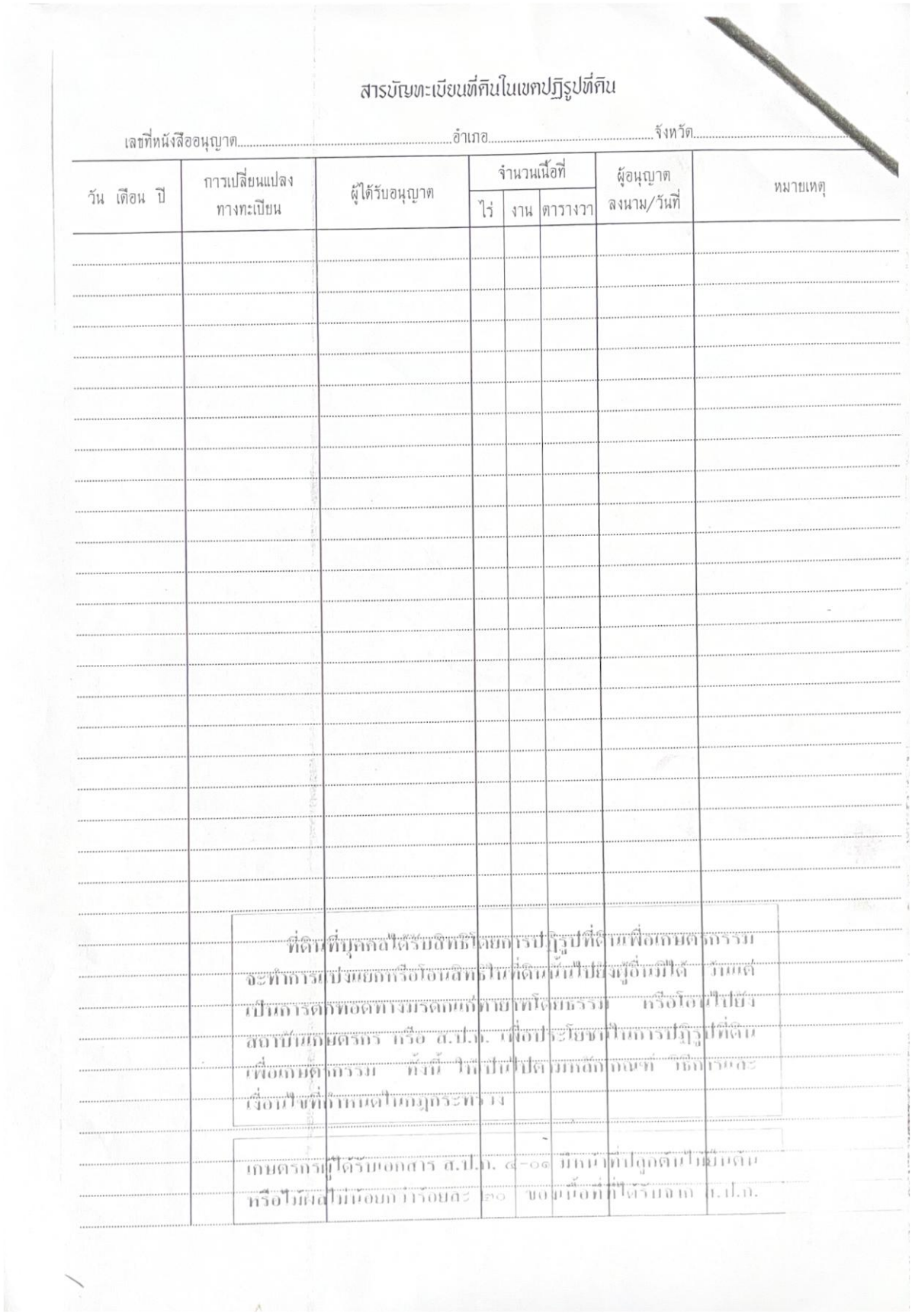
ผู้เขียน

ผู้ตรวจ

53-- 248732

ผู้เขียนแถบที่

ผู้ตรวจแถบที่



สารบัญทะเบียนที่ดินในเขตปฏิรูปที่ดิน

เลขที่หนังสืออนุญาต..... อำเภอ..... จังหวัด.....

วัน เดือน ปี	การเปลี่ยนแปลงทางทะเบียน	ผู้ได้รับอนุญาต	จำนวนเนื้อที่ ไร่	งาน	ตารางวา	ผู้อนุญาตลงนาม/วันที่	หมายเหตุ

เอกสารสิทธิ์ที่ดิน แปลงที่ 6 (PKN06) นายกรกฤช เทพคีรี



หนังสืออนุญาตให้เข้าทำประโยชน์ในเขตปฏิรูปที่ดิน

(ส.ป.ก.๔-๐๑ป)

ตำแหน่งที่ดิน
แปลงเลขที่ 6
ระวาง ส.ป.ก. ที่ กลุ่มที่ 464

สารบัญทะเบียนที่ดินในเขตปฏิรูปที่ดิน
เลขที่ 1261
เล่ม 13 หน้า 61
อำเภอ บางสะพาน
จังหวัด ประจวบคีรีขันธ์

หนังสืออนุญาตฉบับนี้ออกให้แก่ นายประทุม เทพคีรี
อยู่บ้านเลขที่ 10/1 หมู่ที่ 09 ตรอก ซอย --- ถนน ---
ตำบล ร่อนทอง อำเภอ บางสะพาน จังหวัด ประจวบคีรีขันธ์
เพื่ออนุญาตให้เข้าทำประโยชน์ในที่ดิน เกษตรกรรม ในเขตปฏิรูปที่ดิน
แปลงเลขที่ 6 ระวาง ส.ป.ก. ที่ กลุ่มที่ 464
ในจำนวนเนื้อที่ประมาณ 16 ไร่ 2 งาน 33 ตารางวา
มาตราส่วนในระวาง ส.ป.ก. 1:4,000 มาตราส่วน 1:4,000

รูปแผนที่

นางสาวดวงจันทร์ จันใจ
พนักงานบริการทั่วไป
21 ส.ค. 2567

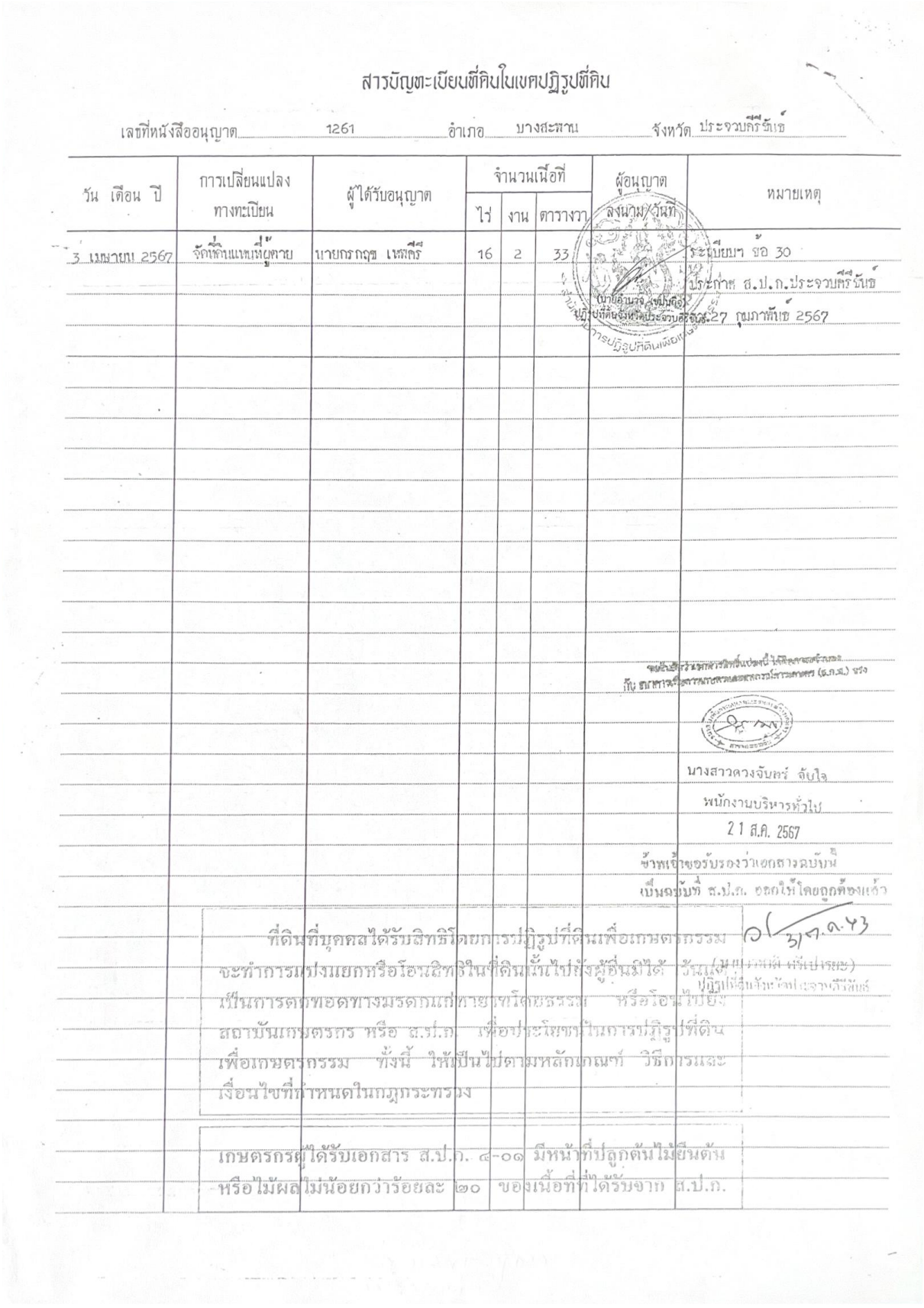
ผู้ถือหนังสือฉบับนี้ เป็นผู้มีสิทธิเข้าทำประโยชน์ในที่ดิน ตามกฎหมายว่าด้วยการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมและต้องปฏิบัติตาม ระเบียบ กฎ ข้อบังคับ และเงื่อนไข ที่คณะกรรมการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมกำหนด

ออกให้ ณ วันที่ สิบหก เดือน กรกฎาคม พ.ศ. สองพันห้าร้อยสี่สิบสาม

(นายวรชาติ ศรีเบรรยะ)
ปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการคณะกรรมการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม

ผู้เขียน
ผู้ตรวจ
ผู้เขียนแผนที่
ผู้ตรวจแผนที่

41- 114791



สารบัญทะเบียนที่ดินในเขตปฏิรูปที่ดิน

เลขที่หนังสืออนุญาต 1261 อำเภอ บางสะพาน จังหวัด ประจวบคีรีขันธ์

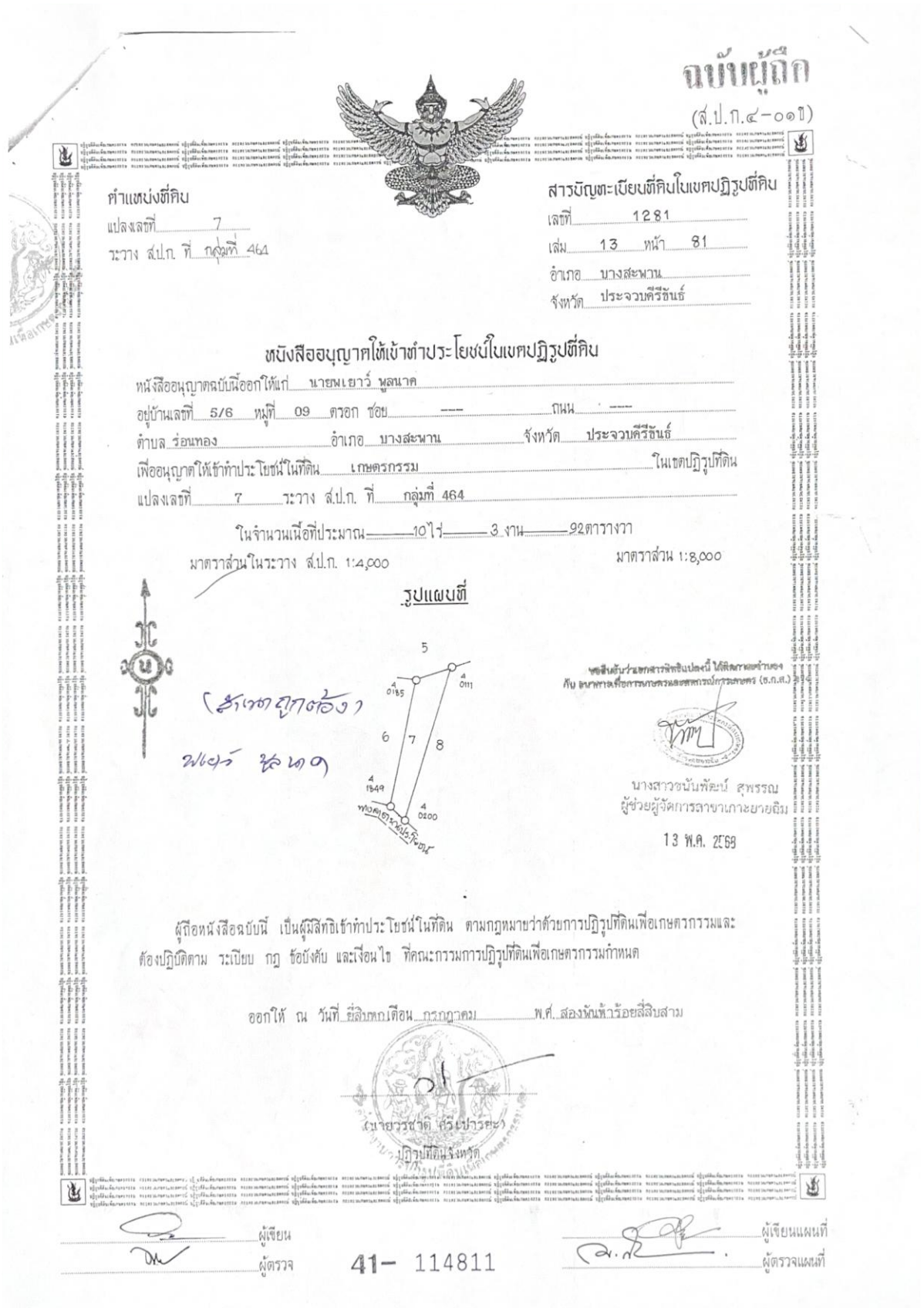
วัน เดือน ปี	การเปลี่ยนแปลงทางทะเบียน	ผู้ได้รับอนุญาต	จำนวนเนื้อที่ ไร่	งาน	ตารางวา	ผู้อนุญาตลงนาม/วันที่	หมายเหตุ
3 เมษายน 2567	จัดที่ดินแทนที่ผู้ตาย	นายกรกฤช เหมือรี	16	2	33		ระเบียบฯ ข้อ 30 ประกาศ ส.ป.ก.ประจวบคีรีขันธ์ ลงวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2567

นางสาวดวงจันทร์ จันใจ
พนักงานบริหารทั่วไป
21 ส.ค. 2567
ข้าพเจ้าขอรับรองว่าเอกสารฉบับนี้เป็นฉบับที่ ส.ป.ก. ออกให้โดยถูกต้องแล้ว

ที่ดินที่บุคคลได้รับสิทธิโดยการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม จะทำการแบ่งแยกหรือโอนสิทธิในที่ดินนั้นไปยังผู้อื่นมิได้ เว้นแต่เป็นการตกทอดทางมรดกแก่ทายาทโดยธรรม หรือโอนไปยัง สถาบันเกษตรกร หรือ ส.ป.ก. เพื่อประโยชน์ในการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขที่กำหนดในกฎกระทรวง

เกษตรกรผู้ได้รับเอกสาร ส.ป.ก. ๔-๐๑ มีหน้าที่ปลูกต้นไม้ยืนต้นหรือไม้ผลไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒๐ ของเนื้อที่ที่ได้รับจาก ส.ป.ก.

เอกสารสิทธิ์ที่ดิน แปลงที่ 7 (PKN07) นายพเยาว์ พูลนาค



ฉบับผู้ถือ
(ส.ป.ก.๔-๐๑ข)

ตำแหน่งที่ดิน
แปลงเลขที่ 7
ระวาง ส.ป.ก. ที่ กลุ่มที่ 464

สารบัญทะเบียนที่ดินในเขตปฏิรูปที่ดิน
เลขที่ 1281
เล่ม 13 หน้า 81
อำเภอ บางสะพาน
จังหวัด ประจวบคีรีขันธ์

หนังสืออนุญาตให้เข้าทำประโยชน์ในเขตปฏิรูปที่ดิน

หนังสืออนุญาตฉบับนี้ออกให้แก่ นายพเยาว์ พูลนาค
อยู่บ้านเลขที่ 5/6 หมู่ที่ 09 ตรอก ซอย --- ถนน ---
ตำบล ร่อนทอง อำเภอ บางสะพาน จังหวัด ประจวบคีรีขันธ์
เพื่ออนุญาตให้เข้าทำประโยชน์ในที่ดิน เกษตรกรรม ในเขตปฏิรูปที่ดิน
แปลงเลขที่ 7 ระวาง ส.ป.ก. ที่ กลุ่มที่ 464
ในจำนวนเนื้อที่ประมาณ 10 ไร่ 3 งาน 92 ตารางวา
มาตราส่วนในระวาง ส.ป.ก. 1:4,000 มาตราส่วน 1:8,000

รูปแผนที่

สำเนาถูกต้อง
พเยาว์ พูลนาค

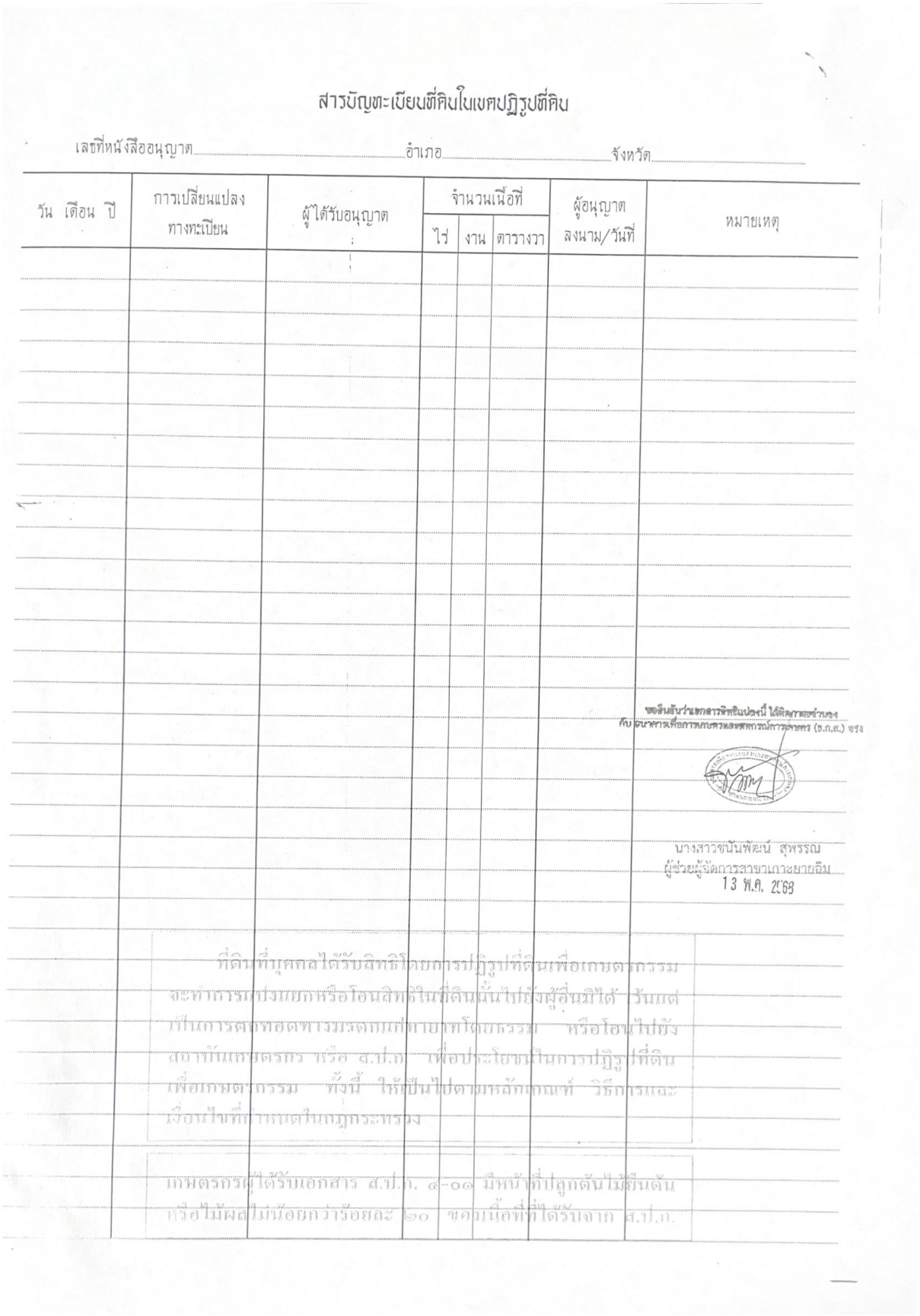
นางสาวชนันพัฒน์ สุพรรณ
ผู้ช่วยผู้จัดการสาขาเกาะยายดิม
13 พ.ค. 2569

ผู้ถือหนังสืออนุญาตฉบับนี้ เป็นผู้มีสิทธิเข้าทำประโยชน์ในที่ดิน ตามกฎหมายว่าด้วยการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมและต้องปฏิบัติตาม ระเบียบ กฎ ข้อบังคับ และเงื่อนไข ที่คณะกรรมการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมกำหนด

ออกให้ ณ วันที่ สิบหกเดือน กรกฎาคม พ.ศ. สองพันห้าร้อยสี่สิบสาม

(นายวรรชาติ ศรีเปารยะ)
ปฏิรูปที่ดินจังหวัด

ผู้เขียน
ผู้ตรวจ
41- 114811
ผู้เขียนแผนที่
ผู้ตรวจแผนที่



สารบัญทะเบียนที่ดินในเขตปฏิรูปที่ดิน

เลขที่หนังสืออนุญาต ..... อำเภอ ..... จังหวัด .....

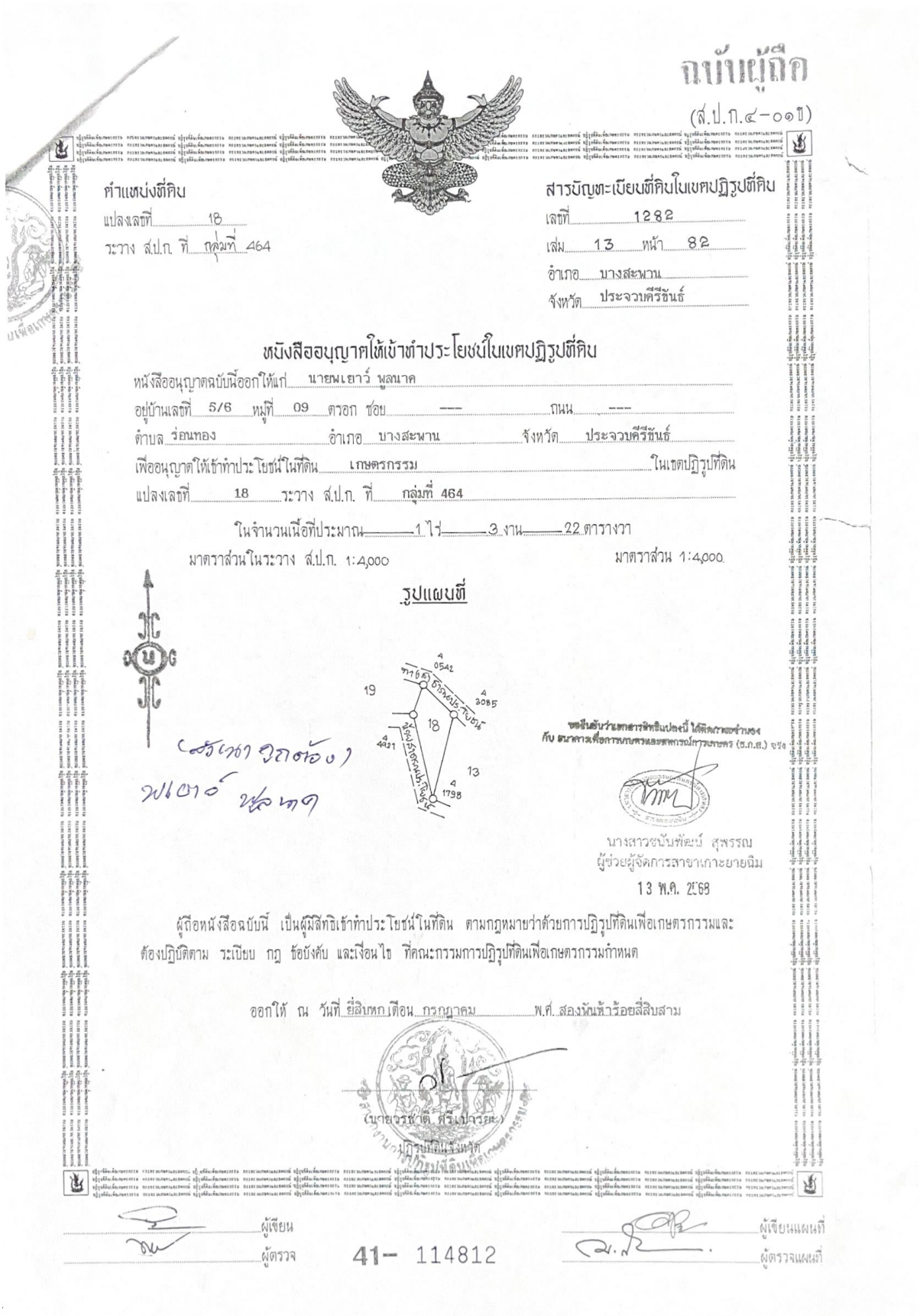
วัน เดือน ปี	การเปลี่ยนแปลงทางทะเบียน	ผู้ได้รับอนุญาต	จำนวนเนื้อที่ ไร่	งาน	ตารางวา	ผู้อนุญาต ลงนาม/วันที่	หมายเหตุ

ของสำเนาเอกสารที่ดินฉบับนี้ ได้ลงนามรับรองความถูกต้องกับต้นฉบับเอกสารของสำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม (องค์การมหาชน) แล้ว

นางสาวชนันพัฒน์ สุพรรณ
ผู้ช่วยผู้จัดการสาขาเกาะยายดิม
13 พ.ค. 2568

ที่ดินที่บุคคลได้รับสิทธิโดยการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม จะทำการแบ่งแยกหรือโอนสิทธิในที่ดินนั้นไปยังผู้อื่นมิได้ เว้นแต่เป็นการตกทอดทางมรดกแก่ทายาทโดยธรรม หรือโอนไปยังสถาบันเกษตรกร หรือ ส.ป.ก. เพื่อประโยชน์ในการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขที่กำหนดในกฎกระทรวง

เกษตรกรผู้ได้รับเอกสาร ส.ป.ก. ๔-๐๑ มีหน้าที่ปลูกต้นไม้ยืนต้นหรือไม้ผลไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒๐ ของเนื้อที่ที่ได้รับจาก ส.ป.ก.



ฉบับผู้ถือ

(ส.ป.ก.๔-๐๑ป)

ตำแหน่งที่ดิน

แปลงเลขที่ 18

ระวาง ส.ป.ก. ที่ กลุ่มที่ 464

สารบัญทะเบียนที่ดินในเขตปฏิรูปที่ดิน

เลขที่ 1282

เล่ม 13 หน้า 82

อำเภอ บางสะพาน

จังหวัด ประจวบคีรีขันธ์

หนังสืออนุญาตให้เข้าทำประโยชน์ในเขตปฏิรูปที่ดิน

หนังสืออนุญาตฉบับนี้ออกให้แก่ นายพเยาว์ พลนาค

อยู่บ้านเลขที่ 5/6 หมู่ที่ 09 ตรอก ซอย --- ถนน ---

ตำบล ร่อนทอง อำเภอ บางสะพาน จังหวัด ประจวบคีรีขันธ์

เพื่ออนุญาตให้เข้าทำประโยชน์ในที่ดิน เกษตรกรรม ในเขตปฏิรูปที่ดิน

แปลงเลขที่ 18 ระวาง ส.ป.ก. ที่ กลุ่มที่ 464

ในจำนวนเนื้อที่ประมาณ 1 ไร่ 3 งาน 22 ตารางวา

มาตราส่วนในระวาง ส.ป.ก. 1:4,000 มาตราส่วน 1:4,000

รูปแผนที่

(สำเนาถูกต้อง)

พเยาว์ พลนาค

นางสาวชนันพัชน์ สุพรรณ

ผู้ช่วยผู้จัดการสาขาเกาะยายดิม

13 พ.ค. 2568

ผู้ถือหนังสือฉบับนี้ เป็นผู้มีสิทธิเข้าทำประโยชน์ในที่ดิน ตามกฎหมายว่าด้วยการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมและต้องปฏิบัติตาม ระเบียบ กฎ ข้อบังคับ และเงื่อนไข ที่คณะกรรมการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมกำหนด

ออกให้ ณ วันที่ ยี่สิบหกเดือน กรกฎาคม พ.ศ. สองพันห้าร้อยสี่สิบสาม

(นายวรรัต ศรีเปารยะ)

ปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

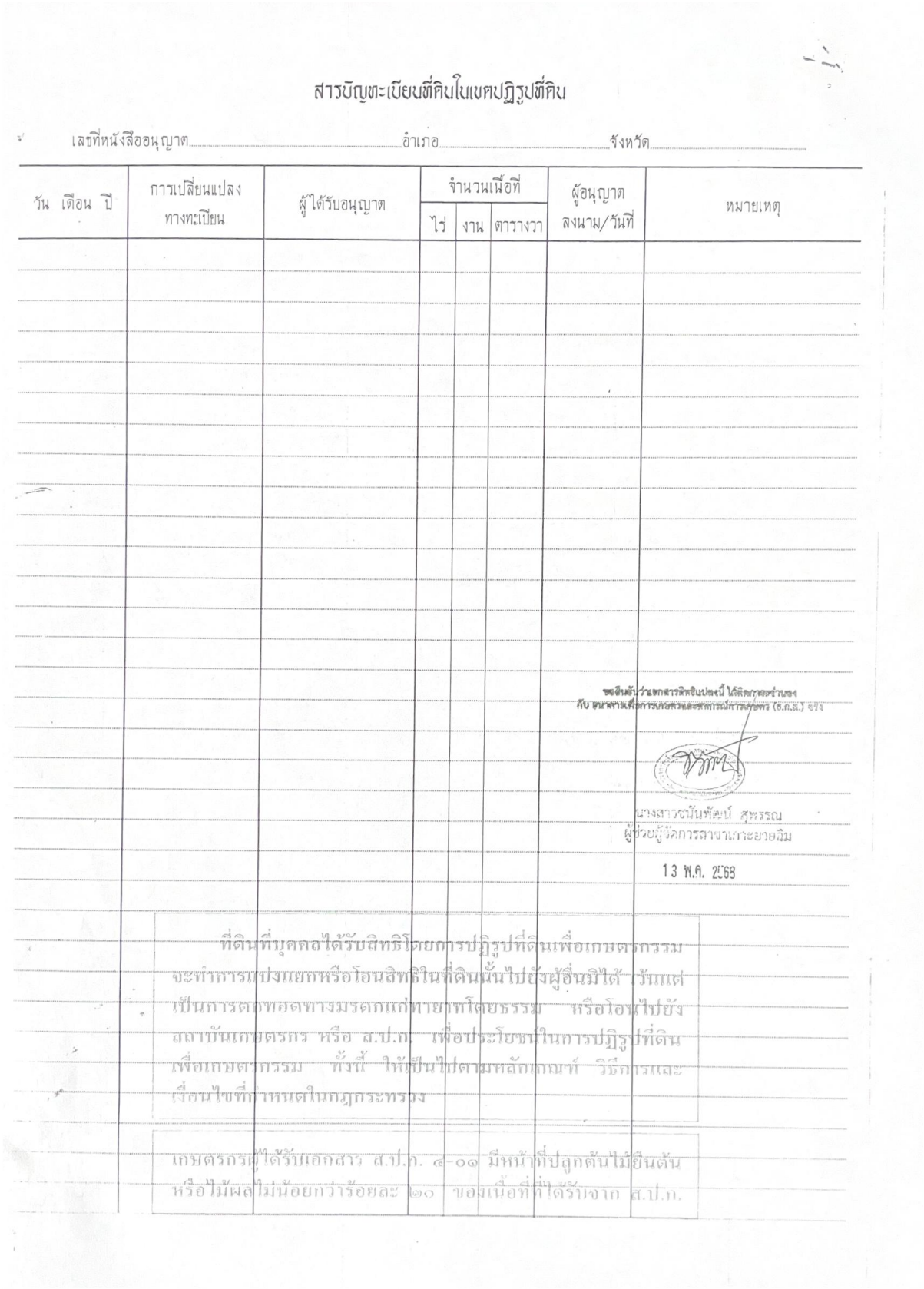
ผู้เขียน

ผู้ตรวจ

41- 114812

ผู้เขียนแผนที่

ผู้ตรวจแผนที่



สารบัญทะเบียนที่ดินในเขตปฏิรูปที่ดิน

เลขที่หนังสืออนุญาต..... อำเภอ..... จังหวัด.....

วัน เดือน ปี	การเปลี่ยนแปลงทางทะเบียน	ผู้ได้รับอนุญาต	จำนวนเนื้อที่ ไร่	งาน	ตารางวา	ผู้อนุญาตลงนาม/วันที่	หมายเหตุ

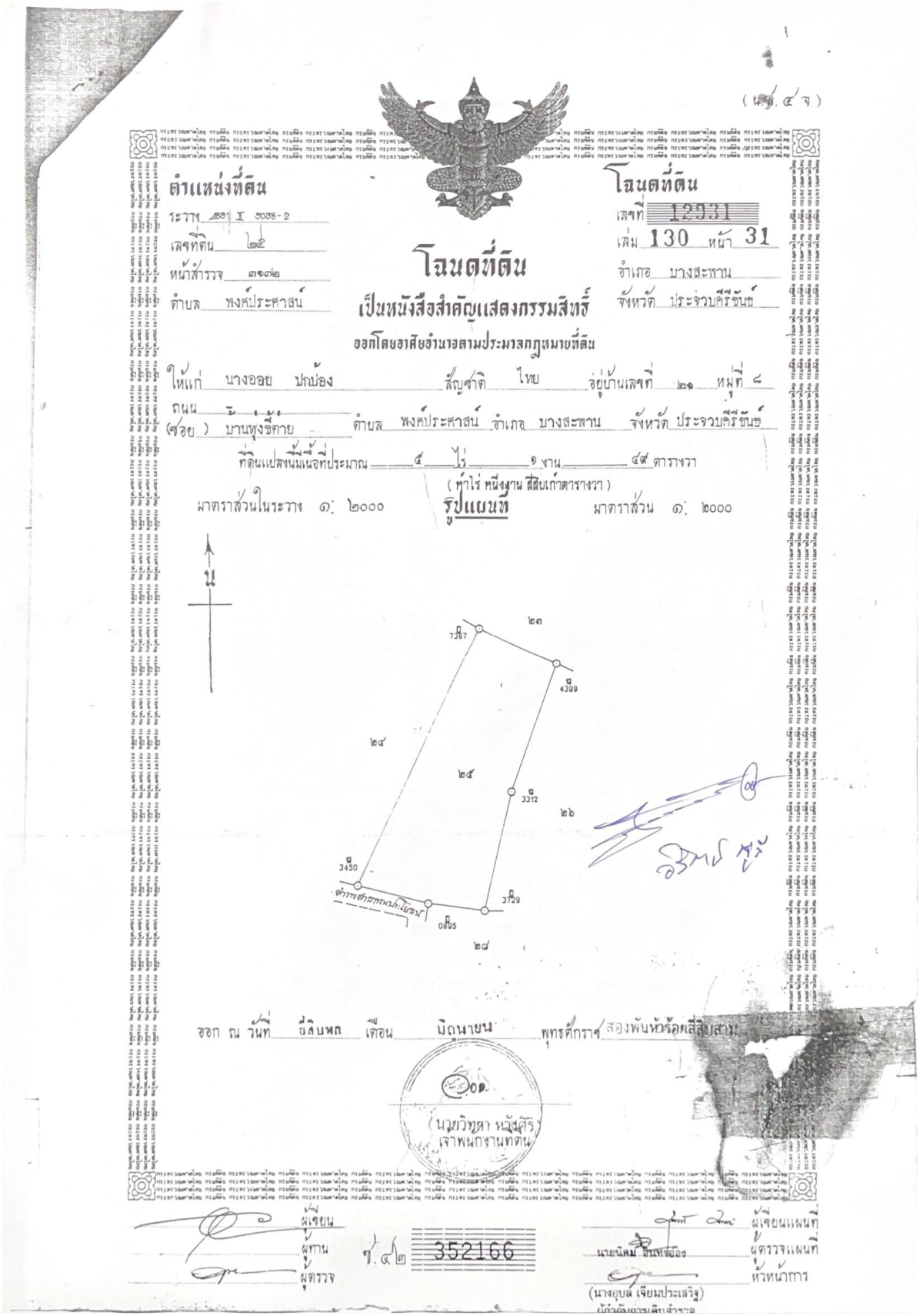
รายการในสารบัญทะเบียนที่ดินนี้ ได้ตรวจสอบแล้วถูกต้องตรงกับ ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่คณะกรรมการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม (ส.ป.ก.) กำหนด

นางสาวชนันพัชร์ สุพรรณ
ผู้ช่วยผู้จัดการสาขาเกาะยาวฉบับ
13 พ.ค. 2568

ที่ดินที่บุคคลได้รับสิทธิโดยการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม จะทำการแบ่งแยกหรือโอนสิทธิในที่ดินนั้นไปยังผู้อื่นมิได้ เว้นแต่เป็นการตกทอดทางมรดกแก่ทายาทโดยธรรม หรือโอนไปยังสถาบันเกษตรกร หรือ ส.ป.ก. เพื่อประโยชน์ในการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขที่กำหนดในกฎกระทรวง

เกษตรกรผู้ได้รับเอกสาร ส.ป.ก. ๔-๐๑ มีหน้าที่ปลูกต้นไม้ยืนต้นหรือไม้ผลไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒๐ ของเนื้อที่ที่ได้รับจาก ส.ป.ก.

เอกสารสิทธิ์ที่ดิน แปลงที่ 8 (PKN08) นายวิรัตน์ ชูลี



โฉนดที่ดิน

เป็นหนังสือสำคัญแสดงกรรมสิทธิ์

ออกโดยอาศัยอำนาจตามประมวลกฎหมายที่ดิน

ตำแหน่งที่ดิน

โฉนดที่ดิน เลขที่ 12931 เล่ม 130 หน้า 31

ให้แก่ นางออย ปกป้อง สัญชาติ ไทย อยู่บ้านเลขที่ ๒๑ หมู่ที่ ๔

ตำบล พงศ์ประศาสน์ อำเภอ บางสะพาน จังหวัด ประจวบคีรีขันธ์

ที่ดินแปลงนี้มีเนื้อที่ประมาณ ๕ ไร่ ๑ งาน ๔๕ ตารางวา

(ห้าไร่ หนึ่งงาน สี่สิบห้าตารางวา)

รูปแผนที่

มาตราส่วนในระวาง ๑: ๒๐๐๐ มาตราส่วน ๑: ๒๐๐๐

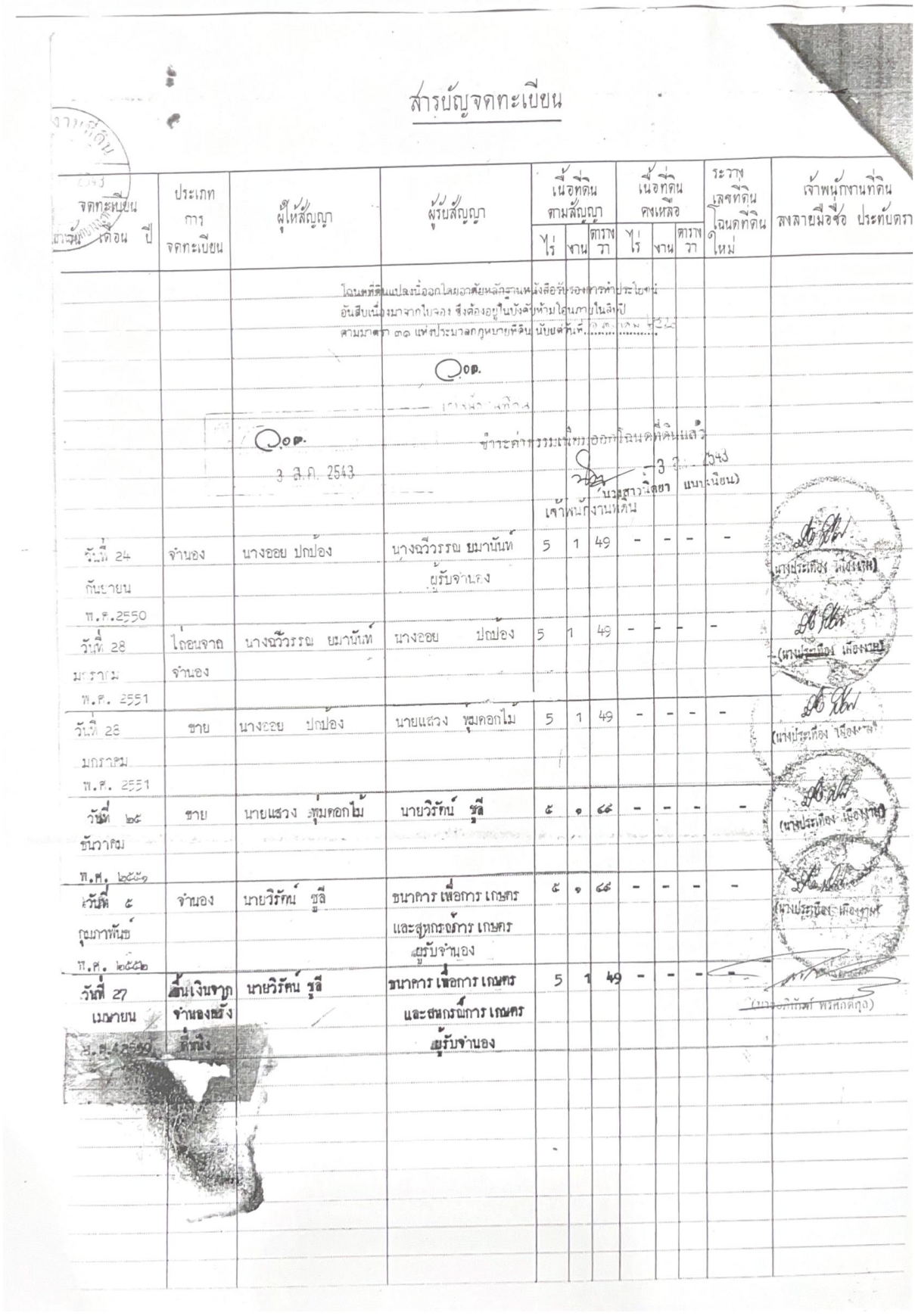
ออก ณ วันที่ ยี่สิบหก เดือน มิถุนายน พุทธศักราช สองพันห้าร้อยเจ็ดสิบสาม

(นายวิชุดา หนูศิริ)
เจ้าพนักงานที่ดิน

ผู้เขียน ผู้ทาน ผู้ตรวจ

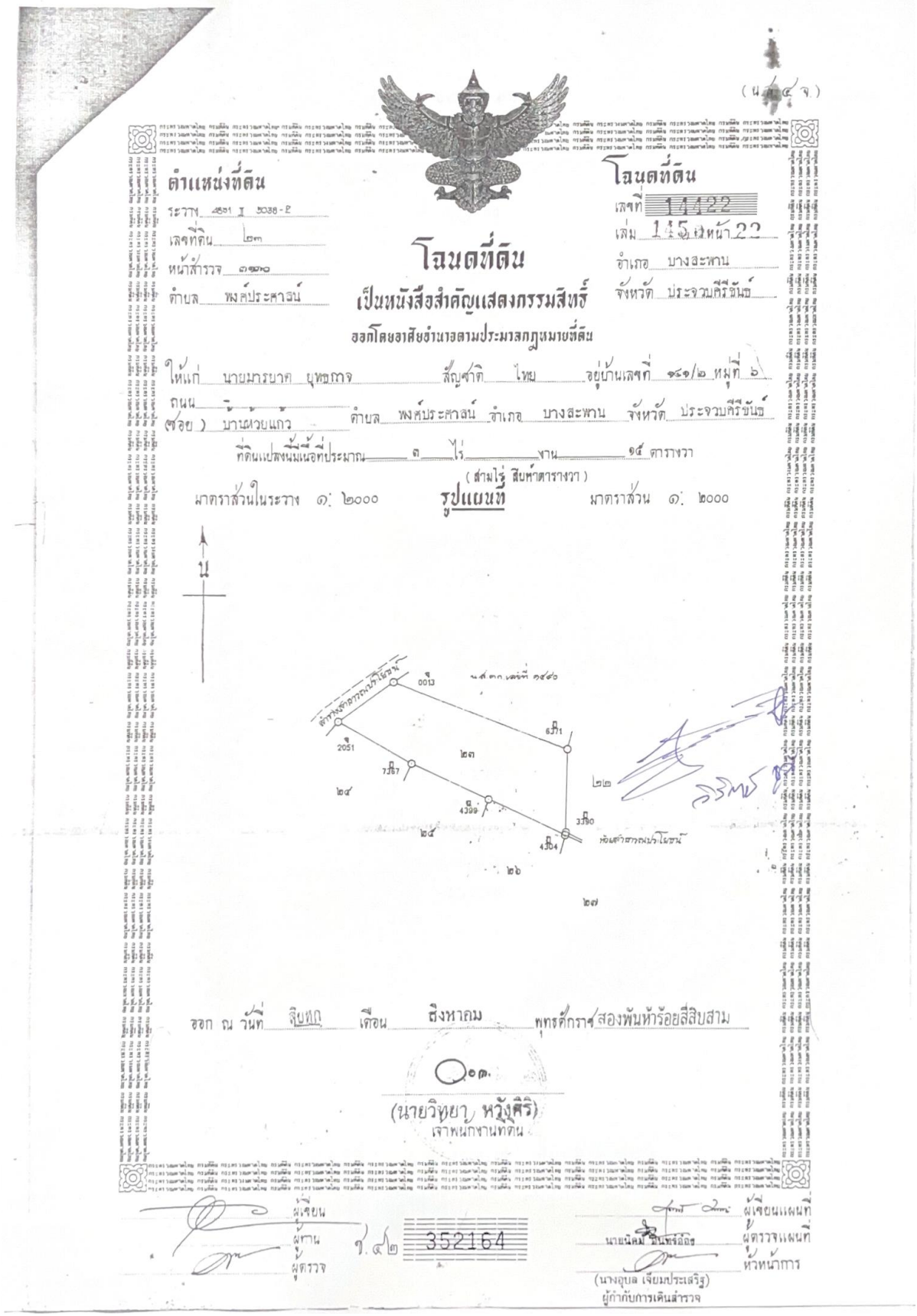
ผู้เขียนแผนที่ ผู้ตรวจแผนที่ หัวหน้ากอง

(นางอุบล เจียมประเสริฐ)



สารบัญจดทะเบียน

จดทะเบียน เดือน ปี	ประเภทการจดทะเบียน	ผู้ให้สัญญา	ผู้รับสัญญา	เนื้อที่ดินตามสัญญา ไร่	งาน	ตารางวา	เนื้อที่ดินคงเหลือ ไร่	งาน	ตารางวา	ระวางเลขที่ดินโฉนดที่ดินใหม่	เจ้าพนักงานที่ดินลงลายมือชื่อ ประทับตรา
		โฉนดที่ดินแปลงนี้ออกโดยอาศัยหลักฐานหนังสือรับรองการทำประโยชน์ อันสืบเนื่องมาจากใบจอง ซึ่งต้องอยู่ในบังคับห้ามโอนภายในสิบปี ตามมาตรา ๓๐ แห่งประมวลกฎหมายที่ดิน นับแต่วันที่									
		๐๐.									
		๐๐. 3 ส.ค. 2543	ชำระค่าธรรมเนียมออกโฉนดที่ดินแล้ว 3 ส.ค. 2543 (นางสาวนิลยา แย้มนิยม) เจ้าพนักงานที่ดิน								
วันที่ 24 กันยายน พ.ศ.2550	จำนอง	นางออย ปกป้อง	นางฉวีวรรณ ยมานันท์ ผู้รับจำนอง	5	1	49	-	-	-	-	
วันที่ 28 มกราคม พ.ศ. 2551	ไถ่ถอนจาก จำนอง	นางฉวีวรรณ ยมานันท์	นางออย ปกป้อง	5	1	49	-	-	-	-	
วันที่ 28 มกราคม พ.ศ. 2551	ขาย	นางออย ปกป้อง	นายแสวง พุ่มดอกไม้	5	1	49	-	-	-	-	
วันที่ ๒๕ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๑	ขาย	นายแสวง พุ่มดอกไม้	นายวิรัฒน์ ชูลี	๕	๑	๔๙	-	-	-	-	
วันที่ ๕ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๕๒	จำนอง	นายวิรัฒน์ ชูลี	ธนาคาร เพื่อการ เกษตร และสหกรณ์การ เกษตร ผู้รับจำนอง	๕	๑	๔๙	-	-	-	-	
วันที่ 27 เมษายน พ.ศ.2559	ขึ้นเงินจากจำนองยังคงมีผลอยู่	นายวิรัฒน์ ชูลี	ธนาคาร เพื่อการ เกษตร และสหกรณ์การ เกษตร ผู้รับจำนอง	5	1	49	-	-	-	-	



ตำแหน่งที่ดิน

ระวาง 4931 I 5038-2

เลขที่ดิน ๒๓

หน้าสำรวจ ๓๗๓๐

ตำบล พงศ์ประศาสน์

โฉนดที่ดิน

เป็นหนังสือสำคัญแสดงกรรมสิทธิ์

ออกโดยอาศัยอำนาจตามประมวลกฎหมายที่ดิน

โฉนดที่ดิน

เลขที่ 11122

เล่ม 115 หน้า 22

อำเภอ บางสะพาน

จังหวัด ประจวบคีรีขันธ์

ให้แก่ นายมารยาค บุหงาจ สัญชาติ ไทย อยู่บ้านเลขที่ ๑๔๑/๒ หมู่ที่ ๖

ถนน - ตรอก (ซอย) บางเวียแกว ตำบล พงศ์ประศาสน์ อำเภอ บางสะพาน จังหวัด ประจวบคีรีขันธ์

ที่ดินแปลงนี้มีเนื้อที่ประมาณ ๓ ไร่ - งาน ๑๕ ตารางวา

(สามไร่ สิบห้าตารางวา)

มาตราส่วนในระวาง ๑: ๒๐๐๐

รูปแผนที่

มาตราส่วน ๑: ๒๐๐๐

น

ออก ณ วันที่ สิบหก เดือน สิงหาคม พุทธศักราช สองพันห้าร้อยสี่สิบสาม

(นายวิทยา หวังศิริ)
เจ้าพนักงานที่ดิน

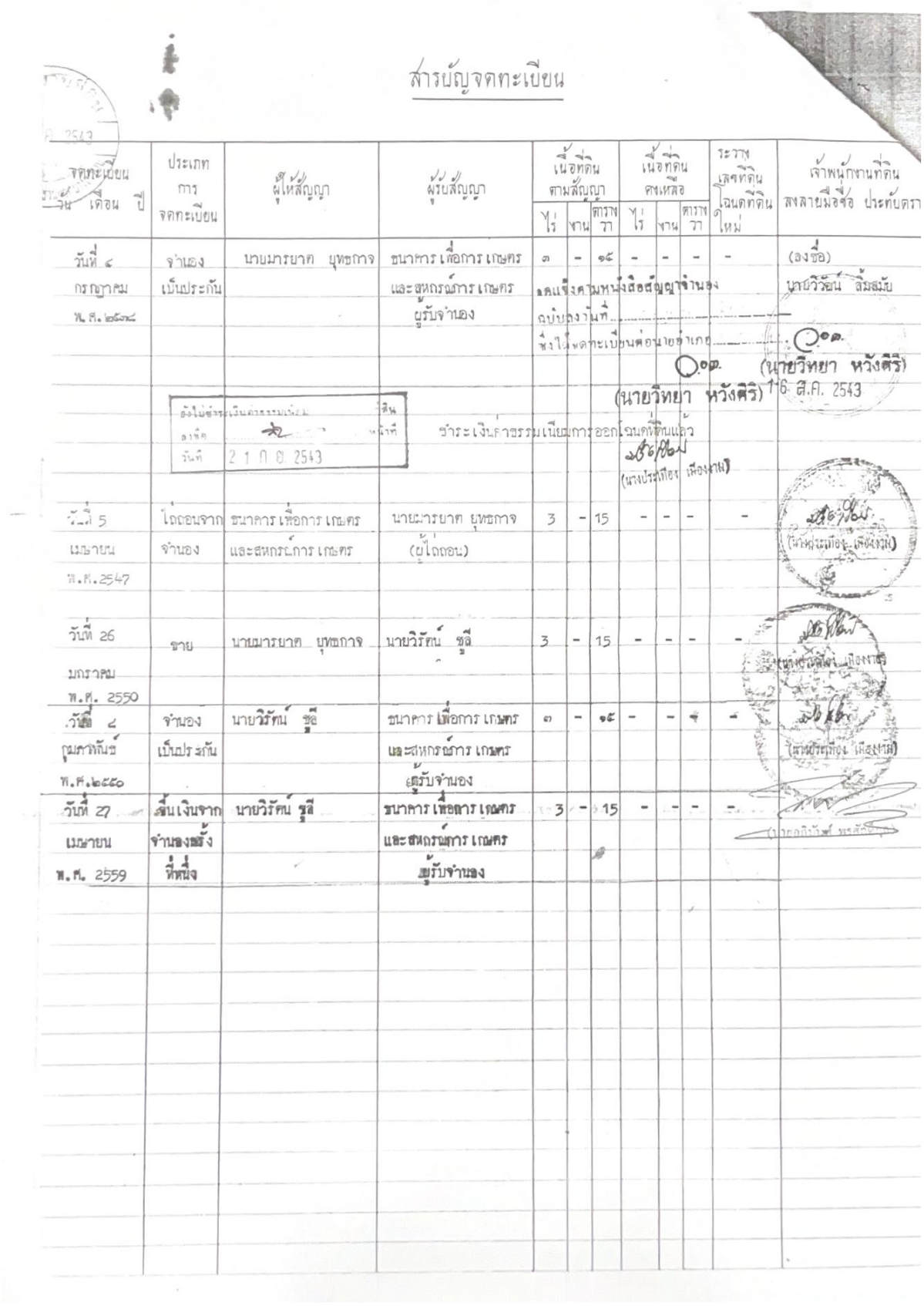
ผู้เขียน
ผู้คำนวณ
ผู้ตรวจ

ว.๔๒ 352164

นายนิคม อินทร์อิน

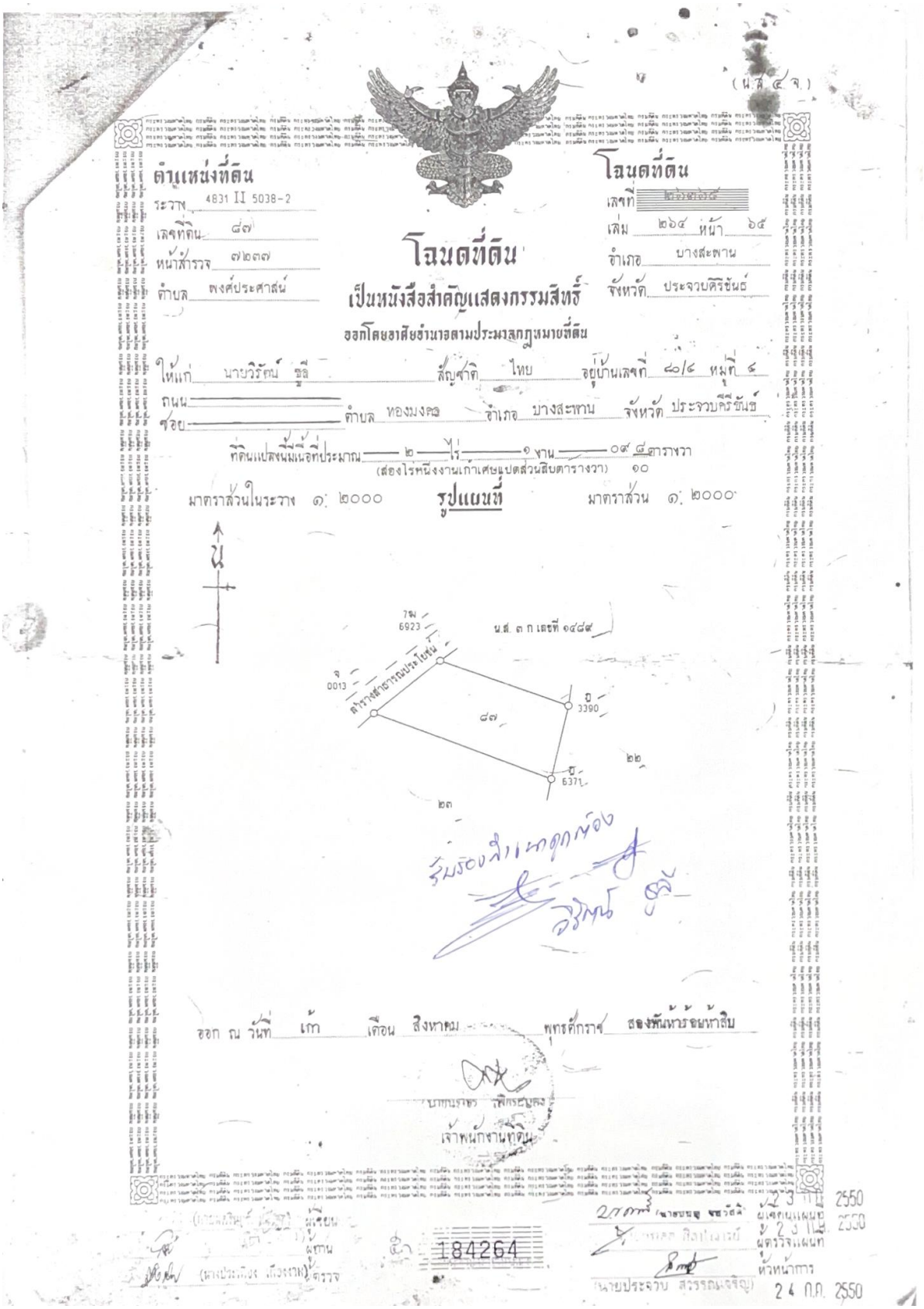
(นางอุบล เจียมประเสริฐ)
ผู้กำกับการเดินสำรวจ

ผู้เขียนแผนที่
ผู้ตรวจแผนที่
หัวหน้าการ



สารบัญจดทะเบียน

จดทะเบียน วัน เดือน ปี	ประเภทการจดทะเบียน	ผู้ให้สัญญา	ผู้รับสัญญา	เนื้อที่ดินตามสัญญา ไร่	งาน	ตารางวา	เนื้อที่ดินคงเหลือ ไร่	งาน	ตารางวา	ระวางเลขที่ดินโฉนดที่ดินใหม่	เจ้าพนักงานที่ดินลงลายมือชื่อ ประทับตรา
วันที่ ๔ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๔๘	จำนอง เป็นประกัน	นายมารยาท ยุทธกาจ	ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรผู้รับจำนอง	๓	-	๑๕	-	-	-	-	(ลงชื่อ) นายวิวัฒน์ ลิ้มสมัย
				ลดแจ้งตามหนังสือสัญญาจำนอง ฉบับลงวันที่ ..... ส่งไปจดทะเบียนต่อนายอำเภอ							๐๑. ๐๒. (นายวิทยา หวังศิริ) 16 ส.ค. 2543
		อัตโนมัติ สำนักงานที่ดิน จังหวัด ... หน้าที่ ... วันที่ 21 ก.ค. 2543		ชำระเงินค่าธรรมเนียมการออกโฉนดที่ดินแล้ว (นางประเทือง เมืองงาม)							(นายวิทยา หวังศิริ)
วันที่ 5 เมษายน พ.ศ.2547	โอนจำนอง	ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร	นายมารยาท ยุทธกาจ (ผู้โอนถอน)	3	-	15	-	-	-	-	(นางประเทือง เมืองงาม)
วันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2550	ขาย	นายมารยาท ยุทธกาจ	นายวิรัตน์ ชูลี	3	-	15	-	-	-	-	(นางประเทือง เมืองงาม)
วันที่ ๔ กุมภาพันธ์ พ.ศ.๒๕๕๐	จำนอง เป็นประกัน	นายวิรัตน์ ชูลี	ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรผู้รับจำนอง	๓	-	๑๕	-	-	-	-	(นางประเทือง เมืองงาม)
วันที่ 27 เมษายน พ.ศ. 2559	ขึ้นเงินจากจำนองครั้งที่หนึ่ง	นายวิรัตน์ ชูลี	ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรผู้รับจำนอง	3	-	15	-	-	-	-	(นายอภิวัฒน์ ทรัพย์)



ตำแหน่งที่ดิน
ระวาง 4831 II 5038-2
เลขที่ดิน ๔๗
หน้าสำรวจ ๗๒๓๗
ตำบล พงศ์ประศาสน์

โฉนดที่ดิน
เป็นหนังสือสำคัญแสดงกรรมสิทธิ์
ออกโดยอาศัยอำนาจตามประมวลกฎหมายที่ดิน

โฉนดที่ดิน
เล่ม ๒๖๔ หน้า ๖๕
อำเภอ บางสะพาน
จังหวัด ประจวบคีรีขันธ์

ให้แก่ นายวิรัณ์ ชูลี สัญชาติ ไทย อยู่บ้านเลขที่ ๔๐/๔ หมู่ที่ ๔
ถนน
ซอย ตำบล ทองมงคล อำเภอ บางสะพาน จังหวัด ประจวบคีรีขันธ์

ที่ดินแปลงนี้มีเนื้อที่ประมาณ ๒ ไร่ ๑ งาน ๐๙ ๔ ตารางวา
(สองไร่หนึ่งงานเก้าเศษแปดส่วนสิบตารางวา)

มาตราส่วนในระวาง ๑: ๒๐๐๐ รูปแผนที่ มาตราส่วน ๑: ๒๐๐๐

น

ออก ณ วันที่ เก้า เดือน สิงหาคม พุทธศักราช สองพันห้าร้อยห้าสิบ

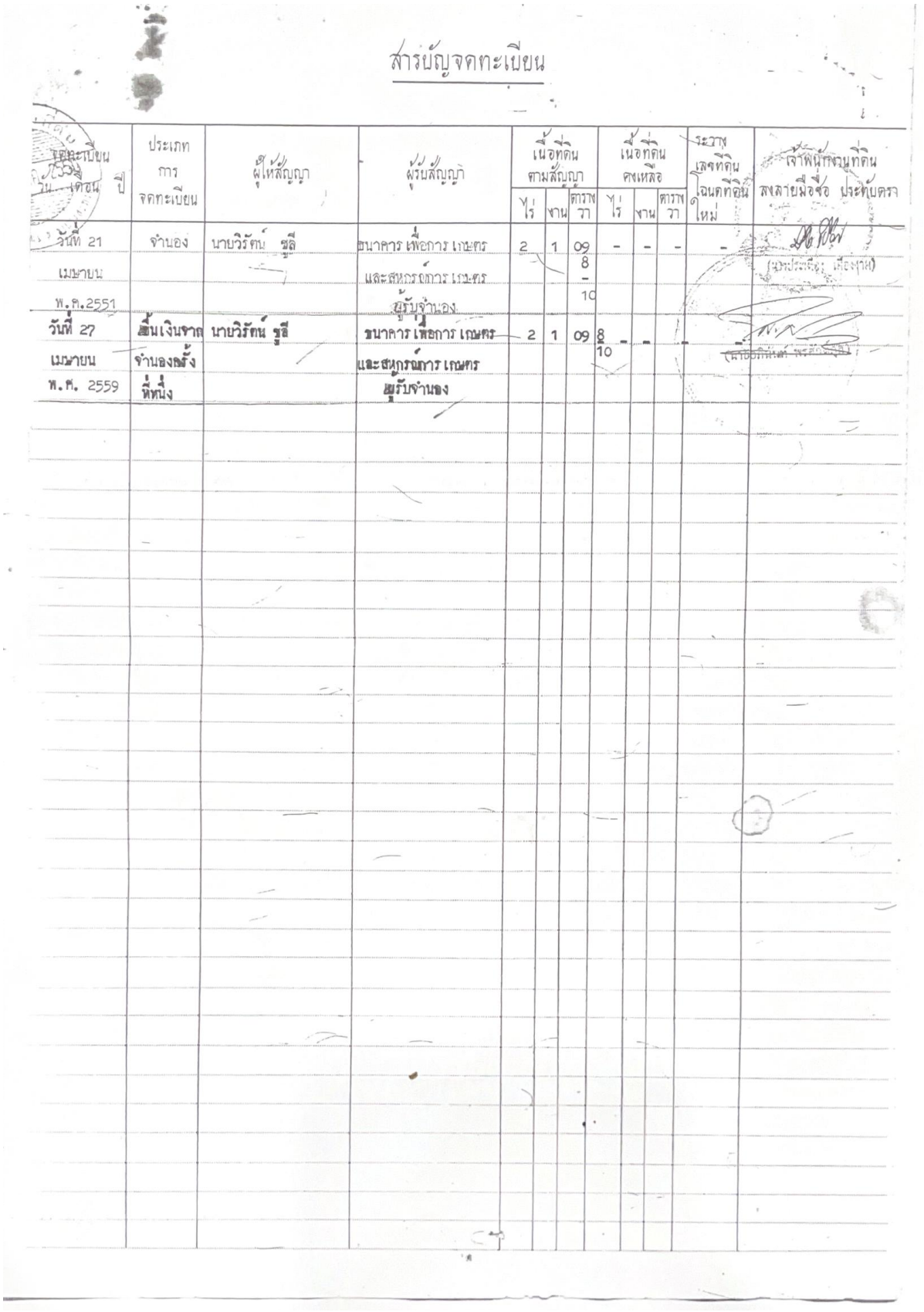
เจ้าพนักงานที่ดิน

184264

ผู้เขียน ผู้ตรวจ

ผู้ตรวจแผนที่ หัวหน้าการ

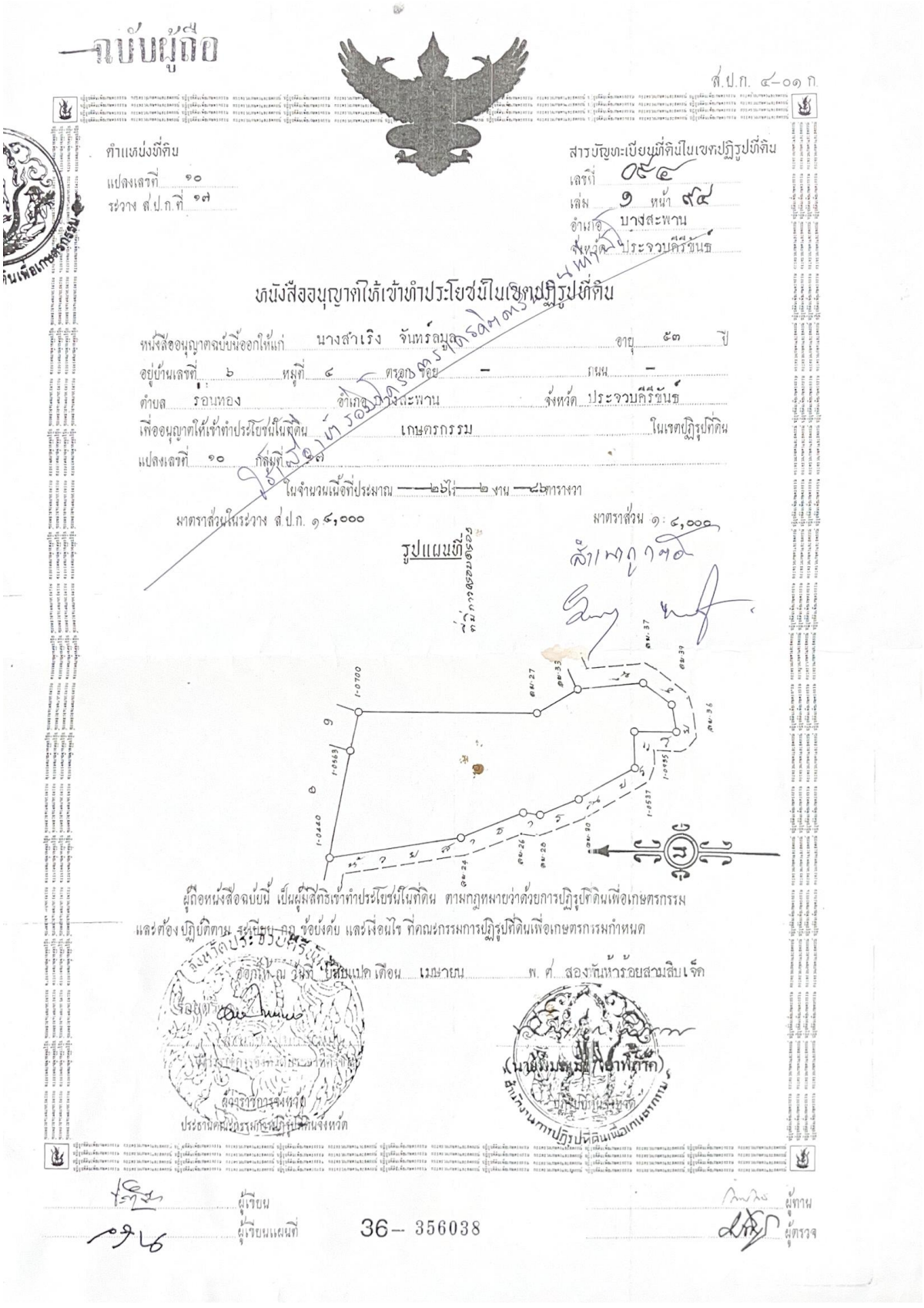
24 ก.ค. 2550

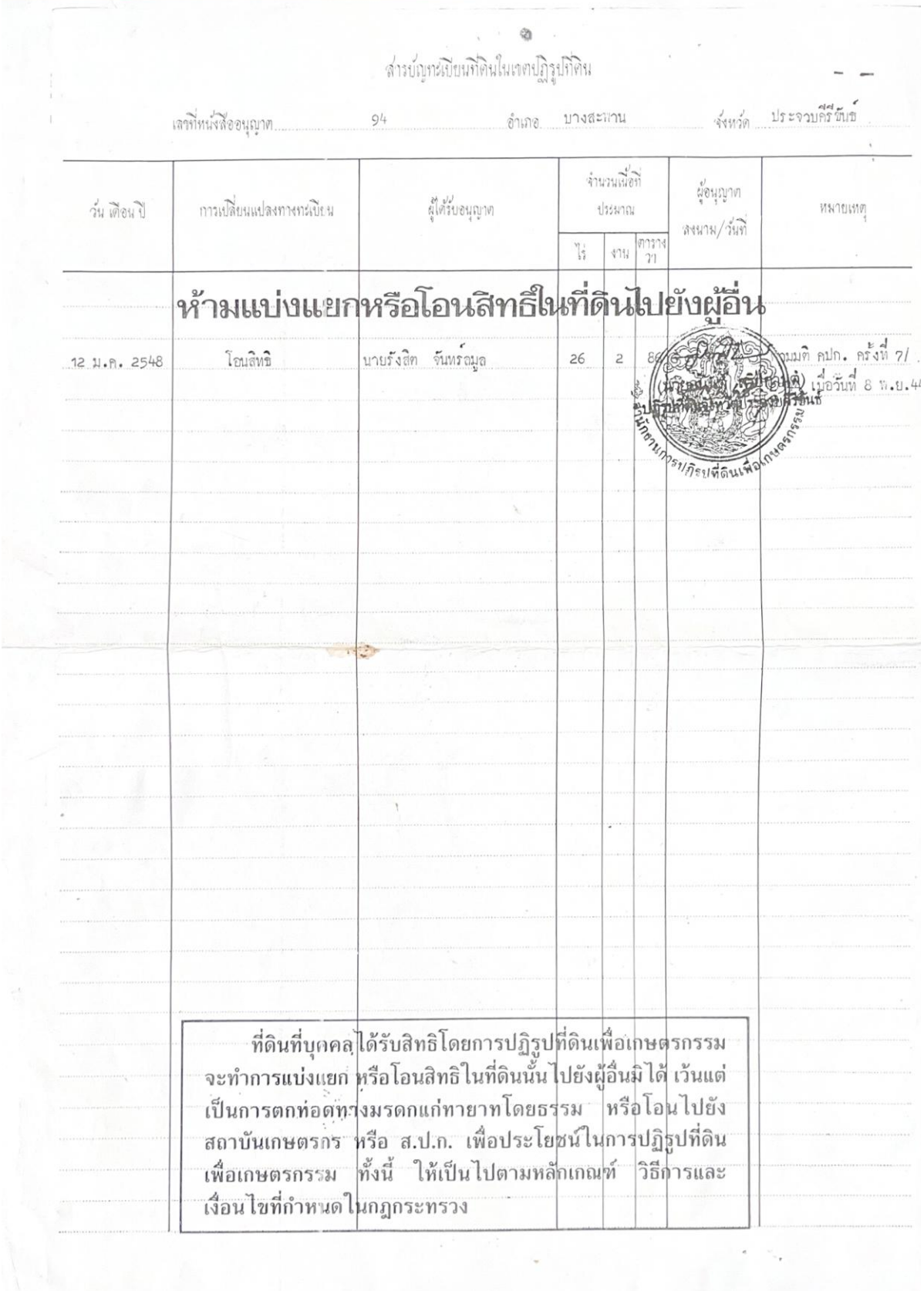


สารบัญจดทะเบียน

จดทะเบียน วันที่ เดือน ปี	ประเภทการจดทะเบียน	ผู้ให้สัญญา	ผู้รับสัญญา	เนื้อที่ดินตามสัญญา ไร่	งาน	ตารางวา	เนื้อที่ดินคงเหลือ ไร่	งาน	ตารางวา	ประวางเลขที่ดินฉบับเดิม/ใหม่	เจ้าพนักงานที่ดินลงลายมือชื่อ ประทับตรา
วันที่ 21 เมษายน พ.ศ.2551	จำนอง	นายวิรัทน์ รูลี	ธนาคาร เพื่อการ เกษตร และสหกรณ์การ เกษตร ผู้รับจำนอง	2	1	09 8 - 10	-	-	-	-	
วันที่ 27 เมษายน พ.ศ. 2559	เพิ่มเงินจาก จำนองครั้งที่หนึ่ง	นายวิรัทน์ รูลี	ธนาคาร เพื่อการ เกษตร และสหกรณ์การ เกษตร ผู้รับจำนอง	2	1	09 8 10	-	-	-	-	

เอกสารสิทธิ์ที่ดิน แปลงที่ 9 (PKN09) นายรังสิต จันทร์ลมูล





สารบัญทะเบียนที่ดินในเขตปฏิรูปที่ดิน

เลขที่หนังสืออนุญาต 94 อำเภอ บางสะพาน จังหวัด ประจวบคีรีขันธ์

วัน เดือน ปี	การเปลี่ยนแปลงทางทะเบียน	ผู้ได้รับอนุญาต	จำนวนเนื้อที่ประมาณ ไร่	งาน	ตารางวา	ผู้อนุญาต ลงนาม/วันที่	หมายเหตุ
	ห้ามแบ่งแยกหรือโอนสิทธิในที่ดินไปยังผู้อื่น						
12 ม.ค. 2548	โอนสิทธิ	นายรังสิต จันทร์ฉมูล	26	2	8		...มติ คปก. ครั้งที่ 7/ ... เมื่อวันที่ 8 พ.ย.4...

ที่ดินที่บุคคลได้รับสิทธิโดยการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม จะทำการแบ่งแยก หรือโอนสิทธิในที่ดินนั้นไปยังผู้อื่นมิได้ เว้นแต่เป็นการตกทอดทางมรดกแก่ทายาทโดยธรรม หรือโอนไปยังสถาบันเกษตรกร หรือ ส.ป.ก. เพื่อประโยชน์ในการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขที่กำหนดในกฎกระทรวง

ภาคผนวก 2

ที่ ปข ๐๐๑๑/ ๑๕๘ สำนักงานการปฏิรูปที่ดินจังหวัดประจวบคีรีขันธ์
ถนนสุขใจ ประจวบคีรีขันธ์ ๗๗๐๐๐

๑๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๙

เรื่อง การขอความอนุเคราะห์ตรวจสอบและยืนยันความถูกต้องของเอกสารสิทธิ์ ส.ป.ก. เพื่อเข้าร่วมโครงการ T-VER กับองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก

เรียน อธิบดีกรมวิชาการเกษตร

อ้างถึง หนังสือกรมวิชาการเกษตร ด่วนที่สุด ที่ กษ ๐๙๐๑.๒๐/ว๑๑๕๐ ลงวันที่ ๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๙

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายชื่อเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ T-VER จำนวน ๑ ฉบับ

ตามหนังสือที่อ้างถึง กรมวิชาการเกษตร ขอความอนุเคราะห์ตรวจสอบและยืนยันความถูกต้องของเอกสารสิทธิ์ ส.ป.ก. เพื่อเข้าร่วมโครงการ T-VER กับองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก นั้น

ในส่วนของเอกสารสิทธิ์ ส.ป.ก. ดังกล่าว สำนักงานการปฏิรูปที่ดินจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ได้ดำเนินการตรวจสอบและยืนยันความถูกต้องเรียบร้อยแล้ว รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

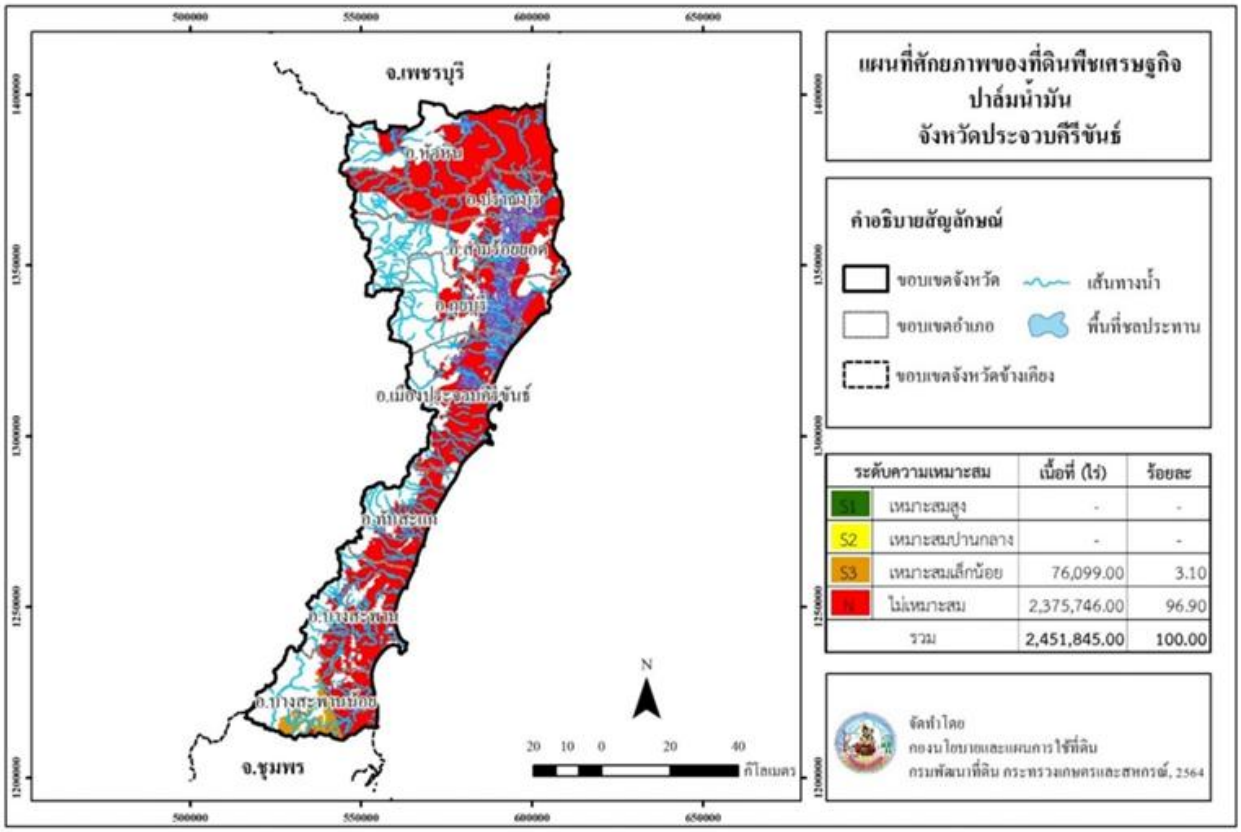
(นายอำนาจ เขม่นกิจ)
ปฏิรูปที่ดินจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

กลุ่มยุทธศาสตร์และการปฏิรูปที่ดิน
โทร. ๐ ๓๒๖๐ ๓๒๘๘ ต่อ ๑๔
โทรสาร ๐ ๓๒๖๐ ๒๒๘๘

รายชื่อเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ T-VER

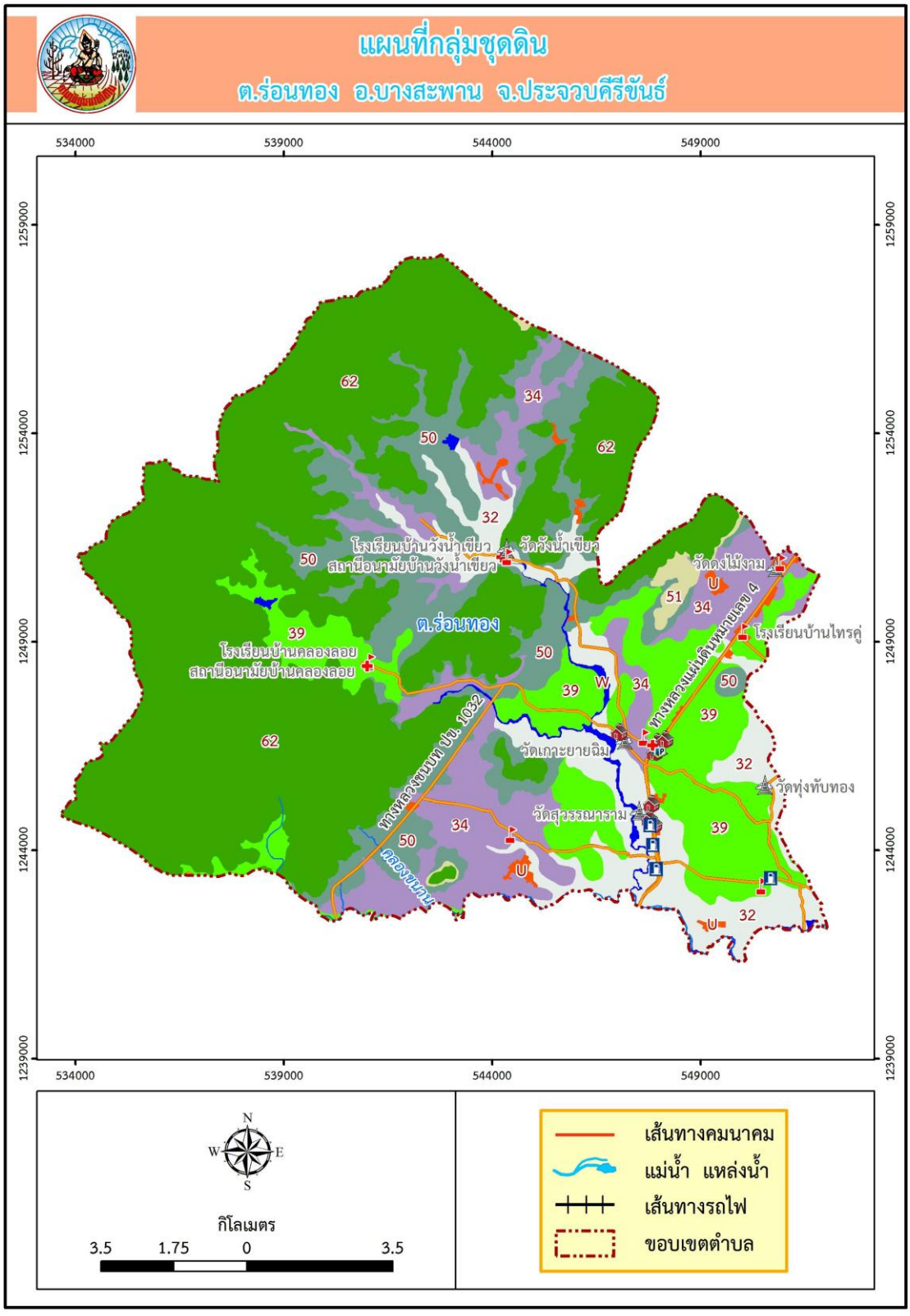
ลำดับ	ชื่อ - สกุล	เอกสารสิทธิ์	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	สำเนาเอกสารสิทธิ์	แปลง	กลุ่ม/ระวาง	ไร่	งาน	ตรว.
1	นายมงคล สุขประเสริฐ	ส.ป.ก. 4-01	ร่อนทอง	บางสะพาน	ประจวบคีรีขันธ์	เลขที่ 1285 เล่ม 13 หน้า 85	9	464	31	1	7
2	นายสมปอง ห้วยหงษ์ทอง	โฉนดเพื่อการเกษตร	ร่อนทอง	บางสะพาน	ประจวบคีรีขันธ์	เลขที่ 2006 เล่ม 21 หน้า 06	19	457	20	0	0
3	นางสาวเขมทอง แดงทอง	ส.ป.ก. 4-01	ร่อนทอง	บางสะพาน	ประจวบคีรีขันธ์	เลขที่ 1195 เล่ม 12 หน้า 95	4	464	11	0	52
4	นายพรชัย ธนพรวรกุล	ส.ป.ก. 4-01	ร่อนทอง	บางสะพาน	ประจวบคีรีขันธ์	เลขที่ 3713 เล่ม 38 หน้า 13	2	1112	25	3	40
5	นายกรกฤช เทพคีรี	ส.ป.ก. 4-01	ร่อนทอง	บางสะพาน	ประจวบคีรีขันธ์	เลขที่ 1261 เล่ม 13 หน้า 61	6	464	16	2	33
6	นายพเยาว์ พูลนาค	ส.ป.ก. 4-01	ร่อนทอง	บางสะพาน	ประจวบคีรีขันธ์	เลขที่ 1281 เล่ม 13 หน้า 81	7	464	10	3	92
7	นายพเยาว์ พูลนาค	ส.ป.ก. 4-01	ร่อนทอง	บางสะพาน	ประจวบคีรีขันธ์	เลขที่ 1282 เล่ม 13 หน้า 82	18	464	1	3	22
8	นายรังสิต จันทร์มูล	ส.ป.ก. 4-01	ทองมงคล	บางสะพาน	ประจวบคีรีขันธ์	เลขที่ 94 เล่ม 1 หน้า 94	10	17	26	2	86
รวมพื้นที่ทั้งหมด									144	1	32

ภาคผนวก 3

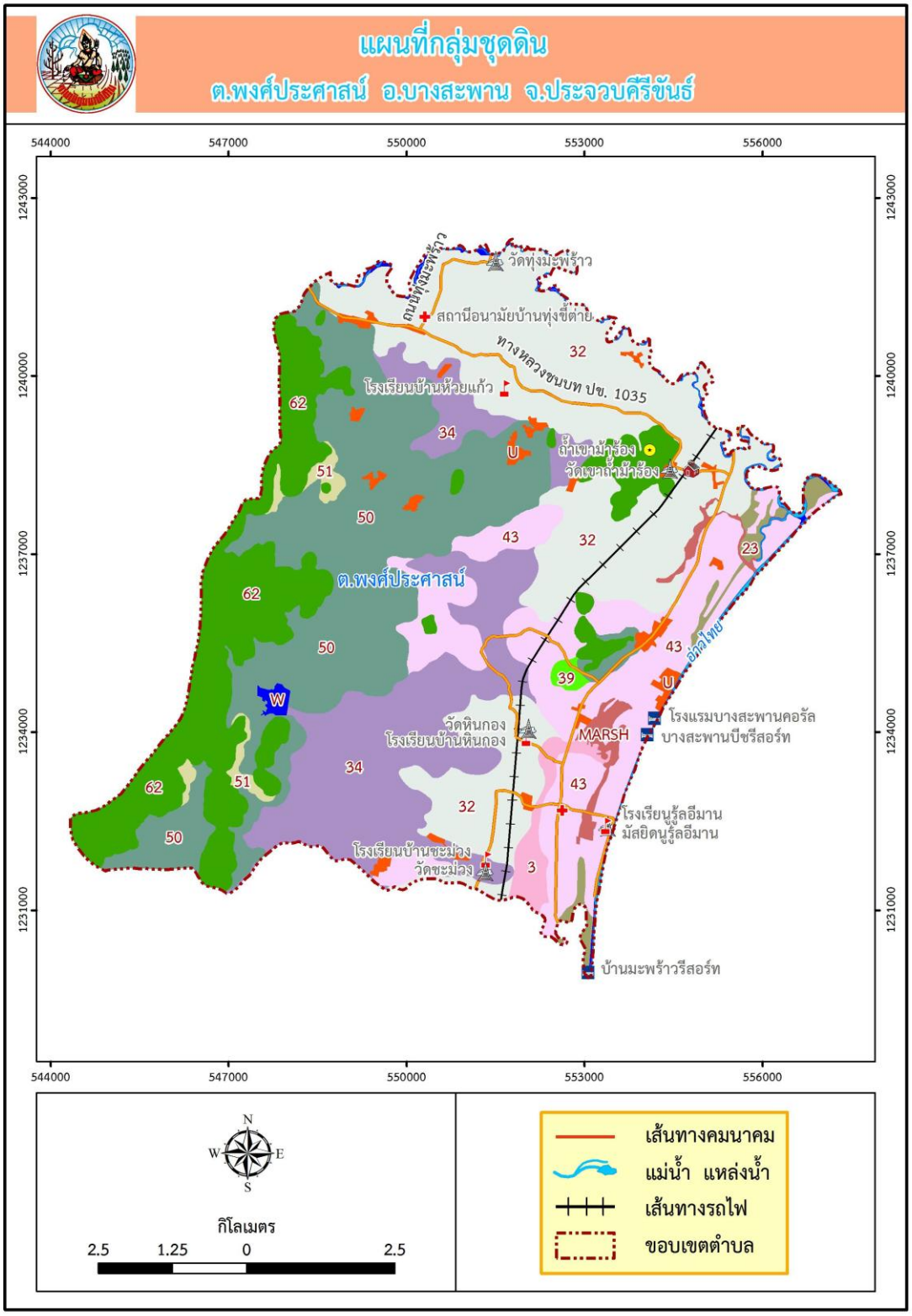


ภาพที่ 12 ศักยภาพของที่ดินพืชเศรษฐกิจปาล์มน้ำมัน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

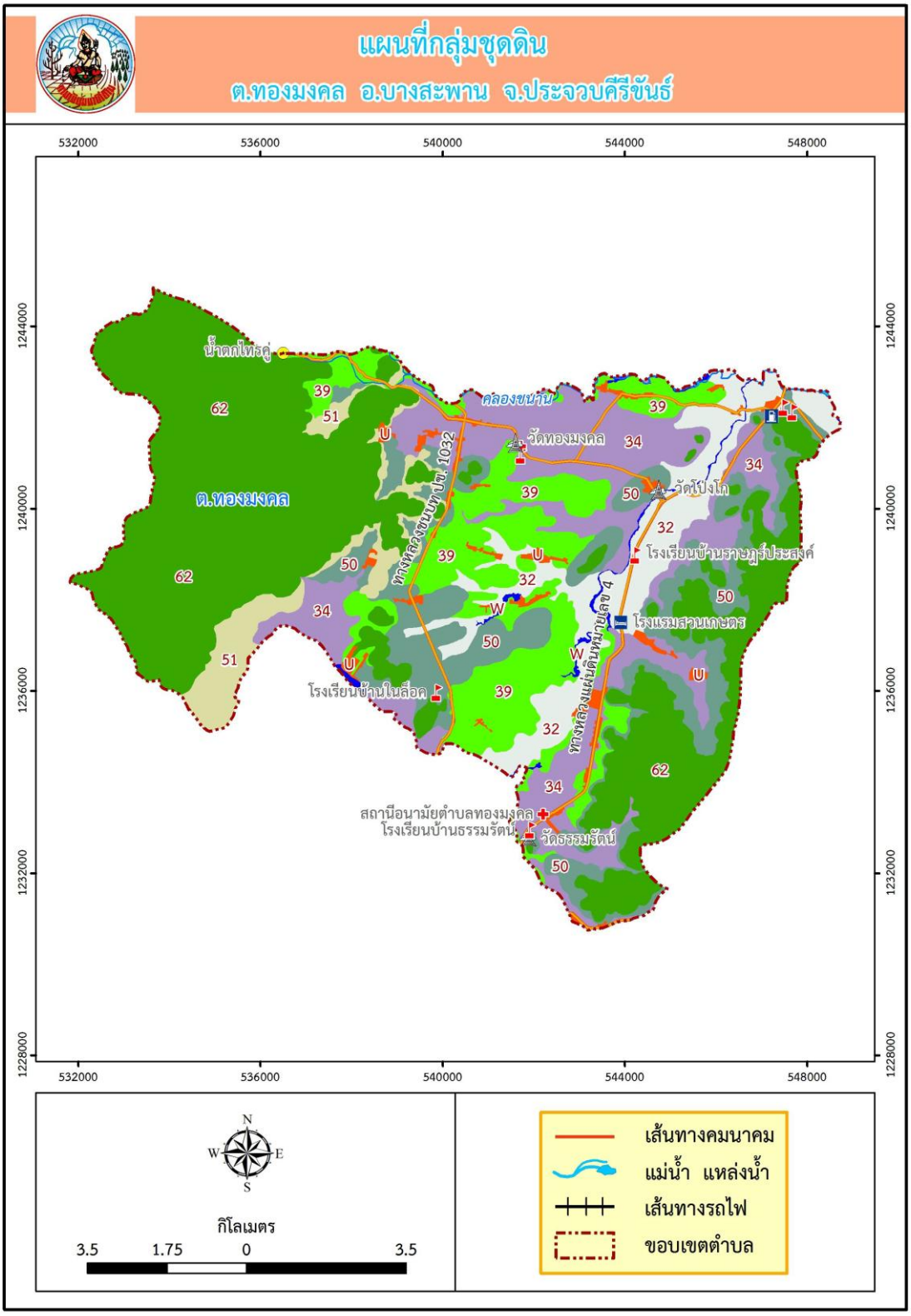
ภาคผนวกที่ 4



แผนที่กลุ่มชุดดินตำบลร่อนทอง อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

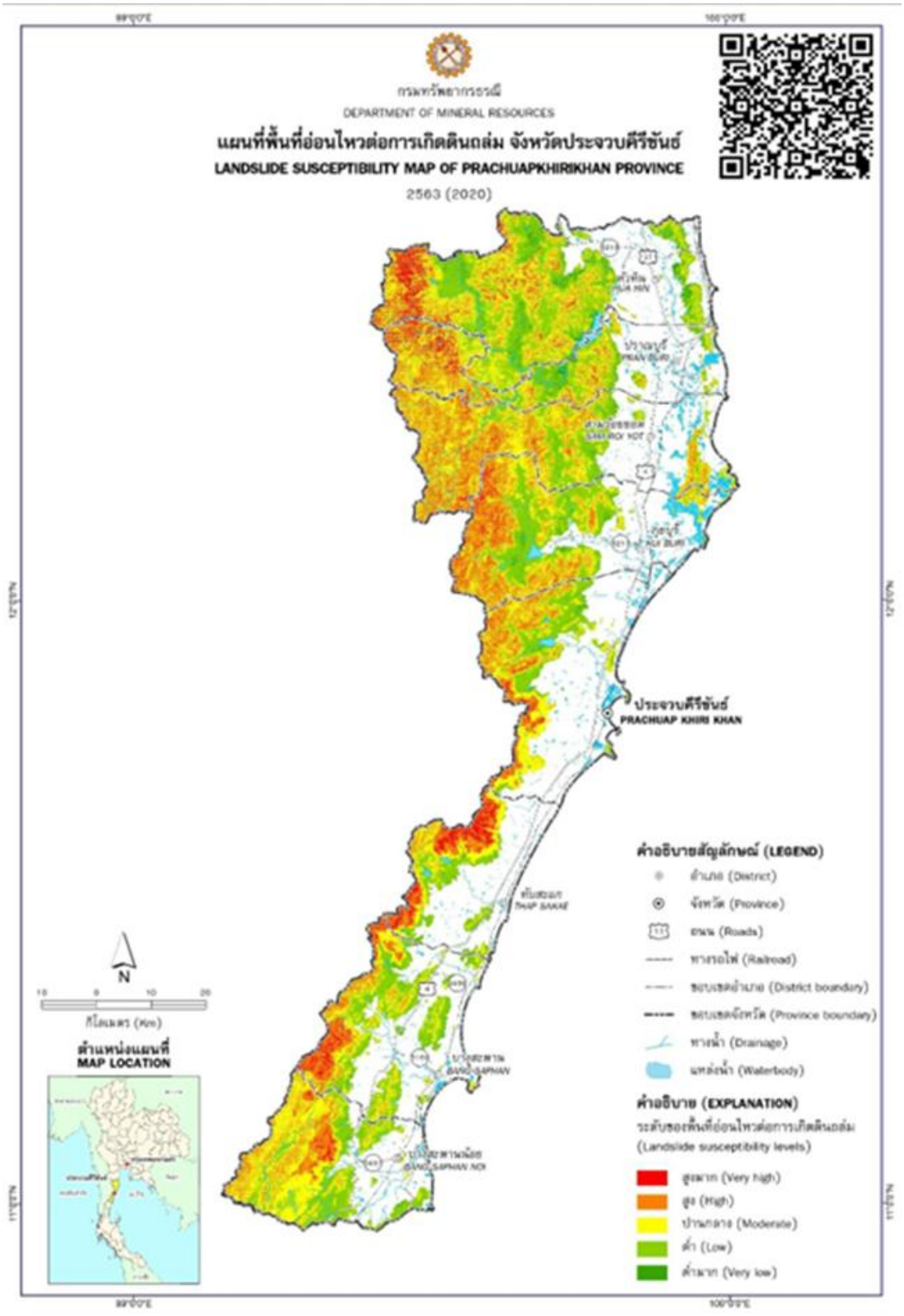


แผนที่กลุ่มชุดดินตำบลพงศ์ประศาสน์ อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์



แผนที่กลุ่มชุดดินตำบลทองมงคล อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

ภาคผนวกที่ 5

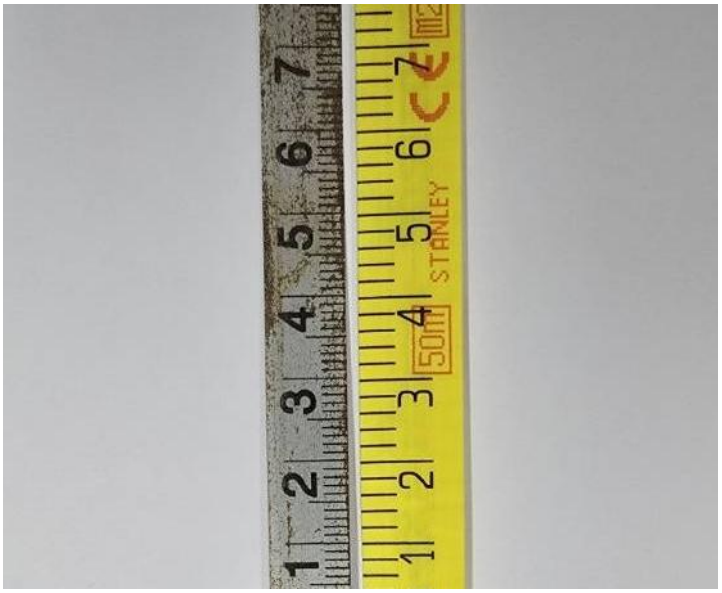

กรมทรัพยากรธรณี
DEPARTMENT OF MINERAL RESOURCES
แผนที่พื้นที่อ่อนไหวต่อการเกิดดินถล่ม จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
LANDSLIDE SUSCEPTIBILITY MAP OF PRACHUAPKHIRIKHAN PROVINCE
2563 (2020)
ประจวบคีรีขันธ์
PRACHUAP KHIRI KHAN
คำอธิบายสัญลักษณ์ (LEGEND)
อำเภอ (District)
จังหวัด (Province)
ถนน (Roads)
ทางรถไฟ (Railroad)
ขอบเขตอำเภอ (District boundary)
ขอบเขตจังหวัด (Province boundary)
ทางน้ำ (Drainage)
แหล่งน้ำ (Waterbody)
คำอธิบาย (EXPLANATION)
ระดับของพื้นที่อ่อนไหวต่อการเกิดดินถล่ม
(Landslide susceptibility levels)
สูงมาก (Very high)
สูง (High)
ปานกลาง (Moderate)
ต่ำ (Low)
ต่ำมาก (Very low)
N
ตำแหน่งแผนที่
MAP LOCATION

ภาคผนวก 6

รายละเอียดอุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในแปลงตัวอย่าง

อุปกรณ์	รายละเอียดการใช้งาน	ภาพ
1. ไม้ไฟเบอร์กลาส วัดความสูงต้นไม้ แบบยืดเข้า-ออกได้	- สำหรับวัดความสูงต้นปาล์มน้ำมัน - ดำเนินการ สอบเทียบ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	
2. เทปวัดระยะ	- สำหรับวัดระยะแปลงตัวอย่างในพื้นที่ - ดำเนินการสอบเทียบอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	
3. เครื่องระบุตำแหน่งบนพื้นโลก (Global Positioning System: GPS) ยี่ห้อ GARMIN รุ่น ETREX LEGEND HCx	- สำหรับระบุตำแหน่งขอบเขตแปลง - ดำเนินการสอบเทียบ อย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง	

การสอบเทียบเครื่องมือ และอุปกรณ์

อุปกรณ์	ภาพ
1. ไม้ไฟเบอร์กลาส วัดความสูงต้นไม้ แบบยืดเข้า-ออกได้	
2. เทปวัดระยะ	

หมายเหตุ : ตรวจสอบหรือสอบเทียบเครื่องมือวัด และอุปกรณ์ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

ภาคผนวก 7





ภาพการเก็บข้อมูลในพื้นที่โครงการ



