**สารบัญ**

**หน้า**

**บทที่ 1 บทนำ 1-1**

1.1 หลักการและเหตุผล 1-1

1.2 วัตถุประสงค์ 1-2

1.3 ขอบเขตรายละเอียดของงาน 1-2 **บทที่ 2 แนวทางและวิธีการศึกษาตามขอบเขตของงานที่กำหนด…………………………………………………………..2-1**

2.1 จัดทำแผนการดำเนินการและสำรวจข้อมูลทรัพย์สินนอกเขตทาง   
อาคาร และสิ่งปลูกสร้าง 2-1

2.2 ติดต่อ ประสานงานเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในการกำกับดูแลทรัพย์สินทางหลวง   
เพื่อนำชี้ตำแหน่งที่ดินสงวนนอกเขตทาง พื้นที่การขอใช้ พื้นที่การบุกรุก 2-9

2.3 ดำเนินการสำรวจที่ดินสงวนนอกเขตทาง ด้วยอุปกรณ์รังวัดทำแผนที่ด้วยระบบโครงข่าย  
การรังวัดด้วยดาวเทียมแบบจลน์ (RTK GNSS Network) 2-16

2.4 ประสานเจ้าหน้าที่แขวงทางหลวง นำส่งเอกสารหลักฐานการได้มา หรือเอกสารทะเบียน  
แสดงที่ดินนอกเขตทางหลวง และเอกสารทะเบียนอาคาร/สิ่งปลูกสร้าง  
หลังจากการสำรวจ 2-26

2.5 ประมวลผลข้อมูลเชิงตำแหน่ง ประเมินและจัดเก็บข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินสงวน  
นอกเขตทาง การขอใช้ การบุกรุกที่ดิน ในระบบ RAMS 2-28

2.6 จัดทำแผนที่รูปแปลงที่ดินสงวนนอกเขตทาง การขอใช้ การบุกรุกที่ดิน   
พร้อมรายละเอียดข้อมูลและรูปภาพ ให้เป็นปัจจุบัน 2-32

2.7 จัดทำรายงานผลการศึกษา สำรวจ วิเคราะห์ข้อมูลทรัพย์สินนอกเขตทาง ปัญหาอุปสรรค  
และแนวทางแก้ไข 2-33

2.8 วิเคราะห์ และนำเข้าข้อมูลผลการประเมินศักยภาพที่ดินนอกเขตทาง กรมทางหลวง   
แต่ละแปลงในเชิงเศรษฐกิจและสังคม ร่วมกับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ GIS 2-37

**บทที่ 3 การจัดทำเอกสาร รายงาน และแผนการดำเนินงาน 3-1**

3.1 เอกสาร รายงานและกำหนดการส่งมอบ 3-1

3.2 ระยะเวลาดำเนินการและแผนดำเนินการ 3-3

**บทที่ 4 แผนการดำเนินการสำรวจ 4-1**

4.1 แผนการดำเนินการสำรวจ 4-1

**สารบัญตาราง**

**หน้า**

ตารางที่ 2-1 จำนวนแปลงสำรวจข้อมูลทรัพย์สินนอกเขตทาง อาคาร และสิ่งปลูกสร้าง 2-2

ตารางที่ 2-2 รายละเอียดการสำรวจของรอบรายงานขั้นกลาง (Interim Report) 2-4

ตารางที่ 2-3 รายละเอียดการสำรวจของรอบร่างรายงานขั้นสุดท้าย (Draft Final Report) 2-5

ตารางที่ 2-4 ตัวอย่างเอกสารทะเบียนแสดงที่ดินนอกเขตทางหลวง 2-13

ตารางที่ 2-5 ตัวอย่างเอกสารทะเบียนอาคาร/สิ่งปลูกสร้าง 2-15

ตารางที่ 2-6 อุปกรณ์ที่ใช้สำรวจที่ดินสงวนนอกเขตทาง 2-23

ตารางที่ 2-7 ข้อมูลเวกเตอร์ที่ในระบบบริหารจัดการทรัพย์สินทางหลวง 2-30

ตารางที่ 2-8 ตัวอย่างการสรุปข้อมูลแปลงที่ดินสงวนนอกเขตทาง การขอใช้ การบุกรุกที่ดิน 2-34

ตารางที่ 2-9 ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข 2-36

ตารางที่ 2-10 ตัวอย่างการนำข้อมูลที่ดินในระบบเผยแพร่ราคาประเมินทรัพย์สิน  
กรอกในเว็บกรมธนารักษ์ 2-40

ตารางที่ 3-1 กำหนดส่งมอบเอกสารรายงาน 3-2

ตารางที่ 4-1 รายละเอียดการสำรวจทรัพย์สินที่ดินนอกเขตทาง อาคาร และสิ่งปลูกสร้าง   
การสำรวจของรอบรายงานขั้นกลาง (Interim Report) 4-2

ตารางที่ 4-2 แผนการสำรวจแปลงที่ดินสงวนนอกเขตทาง อาคาร และสิ่งปลูกสร้างรายแปลง   
รอบรายงานขั้นกลาง (Interim Report) 4-4

ตารางที่ 4-3 รายละเอียดการสำรวจทรัพย์สินที่ดินนอกเขตทาง อาคาร และสิ่งปลูกสร้าง   
รอบร่างรายงานขั้นสุดท้าย (Draft Final Report) 4-12

ตารางที่ 4-4 แผนการสำรวจแปลงที่ดินสงวนนอกเขตทาง อาคารและสิ่งปลูกสร้าง รายแปลง   
รอบร่างรายงานขั้นสุดท้าย (Draft Final Report) 4-15

**สารบัญรูป**

**หน้า**

รูปที่ 1-1 ภาพรวมการดำเนินงานโครงการ 1-4

รูปที่ 2-1 แผนที่แสดงตำแหน่งสำรวจของแปลงที่ดินสงวนนอกเขตทางหลวงปี พ.ศ. 2567 2-3

รูปที่ 2-2 แผนที่แสดงตำแหน่งสำรวจของแปลงที่ดินสงวนนอกเขตทาง รอบรายงานขั้นกลาง   
(Interim Report) 2-7

รูปที่ 2-3 แผนที่แสดงตำแหน่งสำรวจของแปลงที่ดินสงวนนอกเขตทาง รอบร่างรายงานขั้นสุดท้าย   
(Draft Final Report) 2-8

รูปที่ 2-4 ขั้นตอนการประสานงานเจ้าหน้าที่กรมทางหลวงที่เกี่ยวข้องในการกำกับดูแลทรัพย์สิน  
นอกเขตทางหลวง 2-10

รูปที่ 2-5 แบบฟอร์มการสำรวจที่ดินนอกเขตทาง (ด้านหน้า) 2-11

รูปที่ 2-6 แบบฟอร์มการสำรวจที่ดินนอกเขตทาง (ด้านหลัง) 2-12

รูปที่ 2-7 หลักการทำงานของ NTRIP 2-17

รูปที่ 2-8 ระบบพิกัดภูมิศาสตร์ 2-18

รูปที่ 2-9 แผนที่โลกแบ่งตามโซน 2-19

รูปที่ 2-10 โซน UTM ของประเทศไทย 2-19

รูปที่ 2-11 รูปแบบการใช้งานระบบ RTK GNSS Network กรมที่ดิน 2-20

รูปที่ 2-12 แผนที่แสดงโครงข่ายสถานีอ้างอิงพิกัดแบบต่อเนื่อง (CORS) 2-21

รูปที่ 2-13 การรังวัดขอบเขตแปลงที่ดินสงวนนอกเขตทาง (ซ้าย)   
และการเก็บพิกัดอาคารสิ่งปลูกสร้าง (ขวา) 2-22

รูปที่ 2-14 แผนผังการดำเนินงานสำรวจที่ดินสงวนนอกเขตทาง 2-25

รูปที่ 2-15 การลงพื้นที่เพื่อประสานและรวบรวมหลักฐานเอกสารที่ดินสงวนนอกเขตทาง  
กับเจ้าหน้าที่กรมทางหลวง 2-26

รูปที่ 2-16 ตัวอย่างไฟล์ CSV จากการรังวัดด้วยดาวเทียมแบบจลน์ 2-29

รูปที่ 2-17 การสร้างพื้นที่รูปปิดด้วยโปรแกรมด้านภูมิสารสนเทศ 2-30

รูปที่ 2-18 ข้อมูล GIS ที่แสดงบนระบบบริหารจัดการทรัพย์สินทางหลวง (RAMS) 2-31

รูปที่ 2-19 แผนที่รูปแปลงที่ดินสงวนนอกเขตทาง การขอใช้ การบุกรุกที่ดิน 2-33

รูปที่ 2-20 ตัวอย่างการสรุปข้อมูลแปลงที่ดินสงวนนอกเขตทาง การบุกรุกที่ดิน 2-36

รูปที่ 2-21 แผนผังวิธีการประเมินศักยภาพที่ดิน (คะแนนดาว) 2-39

รูปที่ 2-22 ตัวอย่างการนำข้อมูลที่ดินในระบบเผยแพร่ราคาประเมินทรัพย์สิน  
กรอกในเว็บกรมธนารักษ์ 2-40

**สารบัญรูป (ต่อ)**

**หน้า**

รูปที่ 2-23 ตัวอย่างศักยภาพที่ดิน (คะแนนดาว) ในระบบบริหารจัดการทรัพย์สินทางหลวง 2-41

รูปที่ 4-1 แผนที่แสดงตำแหน่งการสำรวจทรัพย์สินที่ดินนอกเขตทาง อาคาร และสิ่งปลูกสร้าง   
รอบรายงานขั้นกลาง (Interim Report) 4-3

รูปที่ 4-2 แผนที่แสดงตำแหน่งการสำรวจทรัพย์สินที่ดินนอกเขตทาง อาคาร และสิ่งปลูกสร้าง   
รอบร่างรายงานขั้นสุดท้าย (Draft Final Report) 4-14