



THAILAND RTK GNSS NETWORK



การประยุกต์ใช้งาน



RTK GNSS Network

กองเทคโนโลยีทำแผนที่ กรมที่ดิน



RTK GNSS Network ถือเป็นโครงสร้างพื้นฐานด้านการสำรวจและทำแผนที่ สามารถเชื่อมโยงกับเทคโนโลยีสาขาต่างๆ เช่น การคมนาคมขนส่ง การสำรวจเพื่อการก่อสร้าง การเกษตรอัจฉริยะ การป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ การโยธาธิการและผังเมือง การตรวจวัดสภาพอากาศ และการติดตามการเคลื่อนตัวของเปลือกโลก เป็นต้น

กรมที่ดินได้ทำการติดตั้งสถานีอ้างอิงถาวร (CORS) จำนวน 51 สถานี ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 กรมที่ดิน จะทำการติดตั้งเพิ่มเติม จำนวน 30 สถานี และอีก 30 สถานี ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 ซึ่งเมื่อรวมกับสถานีอ้างอิงถาวรจากหน่วยงานอื่น จะทำให้เกิดโครงข่าย RTK GNSS ที่สมบูรณ์ พร้อมให้บริการข้อมูลด้านการรังวัด และทำแผนที่ในอนาคตต่อไป

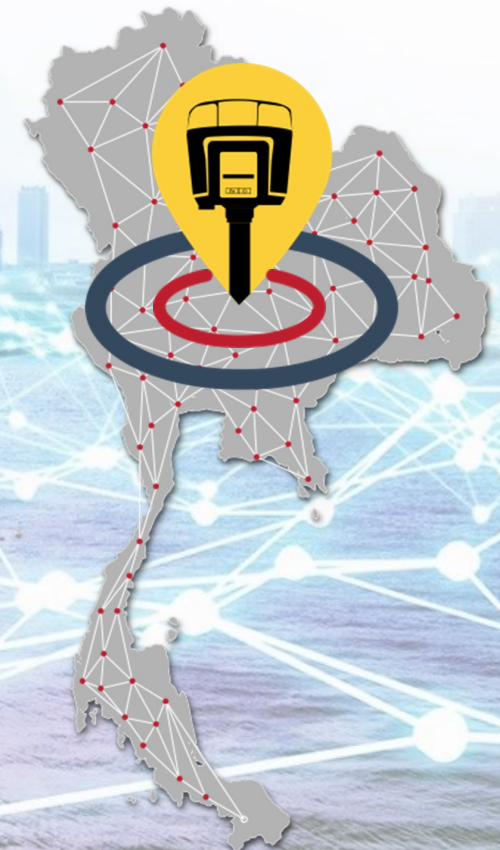
“เราจะร่วมกันยกระดับการรังวัด

ให้เป็นมาตรฐานในระดับสากล”

กองเทคโนโลยีทำแผนที่ กรมที่ดิน

โทร. ๐-๒๕๐๓-๓๓๖๗

<https://www.facebook.com/rtknetwork>





สภาพปัญหา

เกิดข้อพิพาทระหว่างเอกชนกับรัฐ
และเอกชนด้วยกัน

การออกเอกสารสิทธิที่ดิน
ผิดพลาดคลาดเคลื่อน



เกิดความล่าช้า
และสิ้นเปลือง
ในการระงับข้อพิพาท

ขาดความเชื่อมั่น
ในเอกสารสิทธิ

เกิดความล่าช้า
ในการให้บริการ



แนวทางแก้ไขปัญหา

กรมที่ดินได้นำเทคโนโลยีการรังวัดโดยระบบโครงข่ายการรังวัด
ด้วยดาวเทียมแบบจลน์ (RTK GNSS Network) มาใช้ในการรังวัด
ทำแผนที่ เพื่อให้รูปแปลงที่ดินมีค่าพิกัดภูมิศาสตร์ที่ถูกต้อง สามารถ
ตรวจสอบตำแหน่งของหลักเขต หรือแนวเขตที่ดิน ในกรณีสูญหาย
ถูกทำลาย หรือถูกเคลื่อนย้าย ได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ และรวดเร็ว
ซึ่งเทคโนโลยีการรังวัดนี้เป็นเทคโนโลยีการรังวัดที่ทันสมัย มีความ
ละเอียดถูกต้องสูงตามมาตรฐานเป็นที่ยอมรับในระดับสากล



จุดเด่น



สามารถรับสัญญาณและประมวลผลจาก
ดาวเทียมนำหนได้ทุกระบบ



ความถูกต้องแม่นยำสูง
(ความคลาดเคลื่อนไม่เกิน 4 ซม.)



สะดวก รวดเร็ว ได้ค่าพิกัดในทันที



ประโยชน์ที่จะได้รับ



ลดข้อพิพาทเกี่ยวกับที่ดิน เนื่องจาก
รูปแปลงที่ดินมีค่าพิกัดสามารถตรวจสอบได้



ลดระยะเวลาและขั้นตอน
ในการให้บริการรังวัดที่ดิน



ลดงบประมาณและค่าใช้จ่ายของรัฐ
ในการรังวัดเส้นโครงหมุดหลักฐานแผนที่



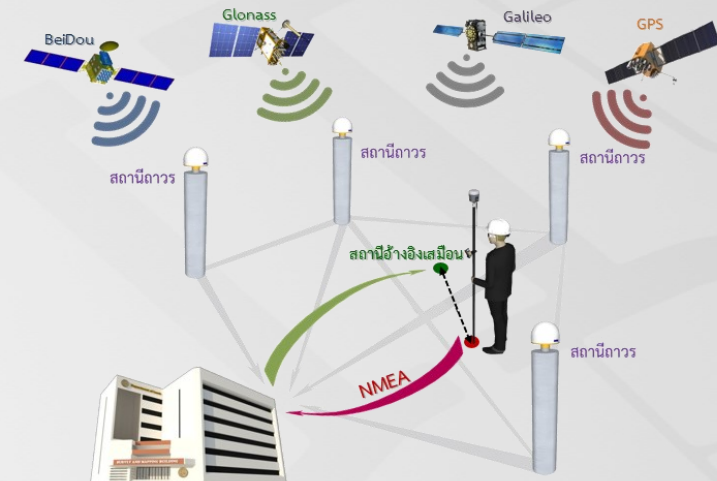
เพิ่มความเชื่อถือแก่ประชาชน
ต่อการปฏิบัติงานของกรมที่ดิน



ค่าพิกัดที่รังวัดได้เชื่อมโยงกันทั้งระบบ



หลักการทำงาน



ศูนย์ควบคุมส่วนกลาง
อาคารรังวัดและทำแผนที่ กรมที่ดิน

สถานีอ้างอิงถาวรทำการรับสัญญาณดาวเทียมตลอด 24 ชั่วโมง
และส่งข้อมูลการรังวัดมายังศูนย์ควบคุมส่วนกลาง

ผู้ใช้งานรับสัญญาณดาวเทียมพร้อมเชื่อมต่อเข้าสู่ระบบ
เครื่องรับสัญญาณดาวเทียมจะส่งค่าพิกัดโดยประมาณ
มายังศูนย์ควบคุมส่วนกลาง

ระบบจะสร้างตำแหน่งสถานีอ้างอิงเสมือนใกล้ๆ กับตำแหน่ง
เครื่องรับสัญญาณดาวเทียมของผู้ใช้งาน พร้อมส่งค่าปรับแก้ทางเทคนิค
มายังเครื่องรับสัญญาณของผู้ใช้งาน

การทำงานจะเหมือนการรังวัดด้วยดาวเทียมแบบจลน์
ที่มีเส้นฐานสั้นๆ จากสถานีอ้างอิงเสมือน ผู้ใช้งานจะได้ค่าพิกัดที่มี
ความถูกต้องสูง ณ เวลานั้น