

## การประเมินประสิทธิภาพของการรังวัดแบบ POST-PROCESSING VRS สำหรับการรังวัดที่ดินใน ประเทศไทย

### PERFORMANCE ASSESSMENT OF POST-PROCESSING VRS FOR CADASTRAL SURVEYING IN THAILAND

สิริธร เปรียบจัตุรัส<sup>1</sup> และ ชีทัต เจริญกาลัญญูตา<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> ภาควิชาวิศวกรรมสำรวจ, คณะวิศวกรรมศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ, ประเทศไทย

\*Corresponding author address: teetat.c@chula.ac.th

#### บทคัดย่อ

ในปัจจุบัน งานรังวัดที่ดินในประเทศไทยมีการนำเทคโนโลยีการรังวัดด้วยระบบโครงข่ายดาวเทียมแบบจลน์ (Network-based Real time Kinematic - NRTK) ด้วยเทคนิคสถานีฐานอ้างอิงเสมือน (Virtual Reference Station - VRS) มาประยุกต์ใช้งาน โดยเทคนิคสถานีฐานอ้างอิงเสมือนเป็นเทคนิคการรับสัญญาณ GNSS จากสถานีฐานอ้างอิงแบบรับสัญญาณต่อเนื่องถาวร (Continuously Operating Reference Stations - CORS) แล้วจะส่งไปยังศูนย์ควบคุม จากนั้นศูนย์ควบคุมจะทำการคำนวณสร้างแบบจำลองค่าแก้ไขต่าง ๆ ซึ่งเครื่องรับของผู้ใช้งานจะส่งตำแหน่งโดยประมาณของตนเอง (ค่าพิกัดในรูปแบบ NMEA) ไปยังศูนย์ควบคุม จากนั้นศูนย์ควบคุมจะใช้ข้อมูลจากสถานี CORS ที่อยู่ใกล้กับผู้ใช้งานจำนวนอย่างน้อย 3 สถานีเพื่อจำลองสถานีเสมือน ณ ตำแหน่งโดยประมาณของเครื่องรับให้ผู้ใช้งานแบบเรียลไทม์ อย่างไรก็ตามเทคนิคสถานีฐานอ้างอิงเสมือนยังสามารถทำงานแบบการประมวลผลภายหลัง (Post-processing VRS) ได้โดยการสร้างไฟล์สถานีฐานอ้างอิงเสมือน Virtual RINEX ผ่านเว็บไซต์ CORS WEB โดยผลการวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่าสามารถนำการรังวัดแบบ Post-processing VRS มาประยุกต์ใช้ในงานการรังวัดที่ดินได้เช่นเดียวกับการรังวัดด้วยระบบโครงข่ายดาวเทียมแบบจลน์ด้วยเทคนิคสถานีฐานอ้างอิงเสมือน

**คำสำคัญ:** โครงข่ายดาวเทียมแบบจลน์เทคนิคสถานีฐานอ้างอิงเสมือน, การรังวัดแบบ Virtual RINEX, การประมวลผลภายหลัง, การรังวัดที่ดิน