

ชื่อโครงการ (ภาษาไทย) ระบบวิเคราะห์ความคลาดเคลื่อนตำแหน่งของเครื่องรับ GPS บริเวณสนามบิน
สุวรรณภูมิและซอฟต์แวร์แสดงผล

แหล่งเงิน เงินงบประมาณรายได้ คณะวิศวกรรมศาสตร์.....

ประจำปีงบประมาณ..... 2558..... จำนวนเงินที่ได้รับการสนับสนุน..... 40,000..... บาท

ระยะเวลาทำการวิจัย..... 1..... ปี ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2557..... ถึง 30 กันยายน 2558.....

ชื่อ-สกุล หัวหน้าโครงการ และผู้ร่วมโครงการวิจัย พร้อมระบุ หน่วยงานต้นสังกัด

.....รองศาสตราจารย์ ดร. พรชัย ทรัพย์นิธิ (หัวหน้าโครงการ).....

.....นายสุทัศน์ จงสินทวี (ผู้ร่วมโครงการวิจัย).....

บทคัดย่อ

โครงการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อดำเนินการพัฒนาโปรแกรมที่ใช้ในการคำนวณการระบุตำแหน่งและค่าความเ็จจาางของความแม่นยำจากระบบดาวเทียมจีพีเอส เพื่อวิเคราะห์ความคลาดเคลื่อนตำแหน่งของเครื่องรับ GPS บริเวณสนามบินสุวรรณภูมิ โดยใช้ข้อมูลจากสถานีที่สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ในปีค.ศ.2012 ซึ่งข้อมูลที่ได้รับนั้นเป็นข้อมูลดิบจึงต้องแปลงข้อมูลเป็นรูปแบบ RINEX เพื่อทำการนำค่าพารามิเตอร์ต่างๆ เช่น ระยะทางเทียม, ตำแหน่งดาวเทียม, ความผิดพลาดของสัญญาณนาฬิกาของดาวเทียม และสัมประสิทธิ์ Klobuchar เป็นต้น มาใช้ในการคำนวณระบุตำแหน่งของเครื่องรับสัญญาณจีพีเอสและค่าความเ็จจาางของความแม่นยำ โดยทางกลุ่มวิจัยได้เขียนซอฟต์แวร์แสดงผลผ่าน Graphical User Interface เพื่อให้ผู้ใช้งานนั้นสามารถใช้งานได้ง่ายและสะดวกอีกด้วย

คำสำคัญ : การระบุตำแหน่ง, ความเ็จจาางของความแม่นยำ, เครื่องรับสัญญาณจีพีเอส,

Research Title: GPS Receiver Position Error Analysis System Suvarnabhumi Airport and Display Software

Researcher: Assoc. Prof. Dr. Pornchai Supnithi, Mr. Sutat Jongsintawee.....

Faculty: Engineering.....**Department:** Telecommunications engineering.....

ABSTRACT

In this project, We develop software which computes the location determination and dilution of precision bases on the global positioning system (GPS). Then we analyze the accuracy of GPS receiver near the Suvarnabhumi airport by using GPS data in 2012 at King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang (KMITL) station. We convert raw data to the RINEX format which gives the parameters as pseudo range, satellite positions, clock errors of satellite and the Klobuchar coefficients, for instance. In addition, the research team has developed a GUI software suite to analyze location determination and dilution of precision. The GUI is used to show the graphs and results.

Keywords : Location determination, Dilution of Precision, GPS receiver