

## บทคัดย่อ

ชื่อรายงานการวิจัย : เครื่องต้นแบบสำหรับสำรวจหาตำแหน่งพื้นโลกด้วยดาวเทียม  
ประกอบการค้นหาสารจากระยะไกลด้วยเครื่อง GT-200  
ชื่อผู้วิจัย : กิตติยา ท่าห้อง และร้อยเอกยิ่งยศ สงวนพวง  
ปีที่ทำการวิจัย : 2553

เครื่องต้นแบบสำหรับสำรวจหาตำแหน่งพื้นโลกด้วยดาวเทียมประกอบการค้นหาสารจากระยะไกลด้วยเครื่อง GT-200 มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการแก้ไขปัญหาความผิดพลาดจากการใช้แผนที่ประกอบการค้นหาสารจากระยะไกล ด้วยเครื่อง GT-200 โดยนำการสำรวจหาตำแหน่งพื้นโลกด้วยดาวเทียม หรือจีพีเอส มาประยุกต์เข้ากับเทคโนโลยีแผนที่แบบอิเล็กทรอนิกส์ที่มีการทำงานผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต บนพื้นฐานการทำงานของเทคโนโลยีไมโครคอมพิวเตอร์ โดยการค้นหาตำแหน่งบนพื้นโลกด้วยดาวเทียม หรือจีพีเอสนั้น จะใช้เทคนิคการค้นหาตำแหน่งแบบสมบูรณ และใช้เทคนิควิธีการ ไลน์เบส ในการอ่านข้อมูลจากเครื่องรับสัญญาณ จีพีเอส จากการทดสอบประสิทธิภาพการทำงานในการค้นหาสารจำนวน 2 ประเภทในพื้นที่ใกล้เคียงกัน และทำการทดสอบซ้ำ ทั้งหมด 5 พื้นที่ พบว่าเครื่องต้นแบบสามารถระบุตำแหน่งของการตรวจพบได้ โดยยังคงมีค่าความคลาดเคลื่อนอยู่บ้าง แต่ก็เป็นค่าที่สามารถยอมรับได้ โดยมีค่าความผิดพลาดเฉลี่ย 24 เมตรเซ็นต์ ดังนั้นหากใช้วิธีการหาตำแหน่งแบบสัมพัทธ์ ซึ่งเป็นเทคนิคหนึ่ง ที่ใช้ในการ หาค่าพิกัดจากดาวเทียม จีพีเอส ที่สามารถจะกำจัดค่าความผิดพลาดที่เกิดขึ้นได้ เนื่องจากสภาวะแวดล้อมและผลจาก SA ทำให้สามารถใช้เครื่องรับสัญญาณจีพีเอส ในการคำนวณหาตำแหน่งที่ให้ความแม่นยำสูง

