

ภาคผนวก

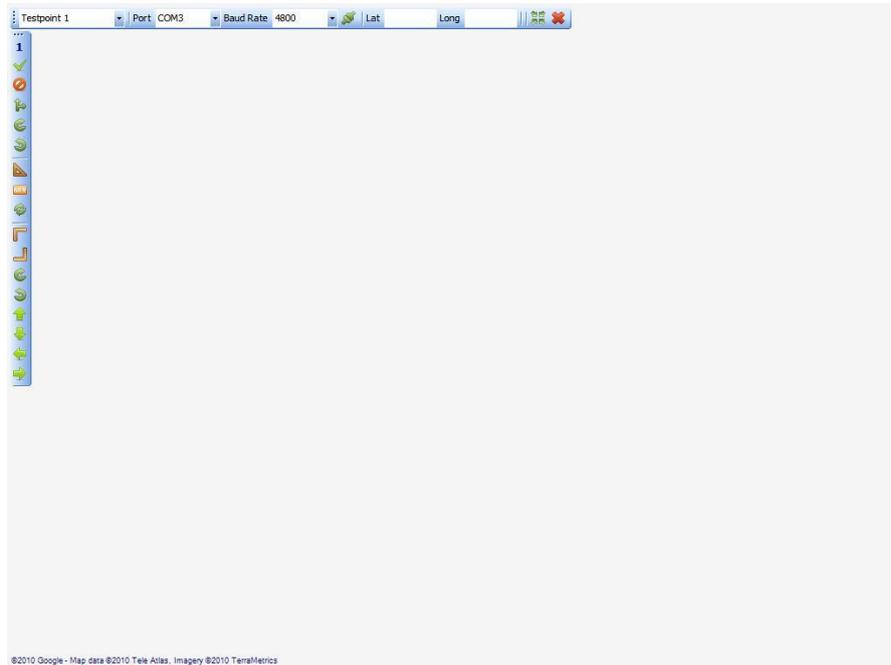
1. การใช้งานโปรแกรม

โปรแกรมที่ถูกออกแบบและพัฒนาขึ้นมาสำหรับใช้เป็น เครื่องต้นแบบสำหรับสำรวจหาตำแหน่งพื้นโลกด้วยดาวเทียมประกอบการค้นหาสารจากระยะไกลด้วยเครื่อง GT-200 สามารถเรียกใช้งานได้โดยการดับเบิลคลิกที่ไอคอนชื่อ “GPSTracking” บนหน้าเดสก์ทอป ดังรูปที่ 1.



รูปที่ 1. แสดงไอคอนไอคอน “GPSTracking” บนหน้าเดสก์ทอป

เมื่อเรียกใช้งานโปรแกรมที่ถูกออกแบบและพัฒนาขึ้นมาสำหรับใช้เป็น เครื่องต้นแบบสำหรับสำรวจหาตำแหน่งพื้นโลกด้วยดาวเทียมประกอบการค้นหาสารจากระยะไกลด้วยเครื่อง GT-200 แล้วจะได้โปรแกรมดังรูปที่ 2. โดยในการออกแบบนั้นได้มีแนวความคิดในการจัดเตรียมแถบเครื่องมือไว้สำหรับให้ผู้ใช้งานได้มีความสะดวกสบายในการใช้งานในลักษณะต่างๆ ซึ่งแถบเครื่องมือดังกล่าวประกอบด้วยกัน 2 แถบ คือ



รูปที่ 2. แสดงลักษณะของโปรแกรมที่ถูกออกแบบและพัฒนาขึ้นมาสำหรับใช้เป็นเครื่องต้นแบบ
สำหรับสำรวจหาตำแหน่งพื้นโลกด้วยดาวเทียม
ประกอบการค้นหาสารจากระยะไกลด้วยเครื่อง GT-200

1. แถบเครื่องมือทางด้านบน ประกอบด้วยเครื่องมือสำหรับอำนวยความสะดวกในลักษณะต่างดังแสดงได้ในรูปที่ 3. โดยมีเครื่องมือดังต่อไปนี้
 - 1.1 แถบเครื่องมือสำหรับเลือกแสดงแผนที่ในลักษณะออนไลน์ (online mode) หรือ ออฟไลน์ (offline mode)
 - 1.2 แถบเครื่องมือสำหรับเลือกหมายเลขพอร์ทสำหรับการสื่อสารอนุกรมที่ทำการเชื่อมต่อระหว่างโมดูลรับสัญญาณพิกัดดาวเทียม (GPS Module) กับพอร์ท USB
 - 1.3 แถบเครื่องมือสำหรับเลือกความเร็วในการรับ-ส่งข้อมูลในการสื่อสารของพอร์ทการสื่อสารอนุกรม (Baud Rate)
 - 1.4 แถบเครื่องมือสำหรับเลือกการเชื่อมต่อและยกเลิกการเชื่อมต่อระหว่างโมดูลรับสัญญาณพิกัดดาวเทียม (GPS Module) กับระบบคอมพิวเตอร์
 - 1.5 แถบเครื่องมือสำหรับแสดงค่าละติจูด (Latitude) ที่โมดูลรับสัญญาณพิกัดดาวเทียม (GPS Module) สามารถรับค่าได้จากดาวเทียม GPS

1.6 แอปพลิเคชันสำหรับแสดงค่าลองจิจูด (Longitude) ที่โมดูลรับสัญญาณพิกัดดาวเทียม (GPS Module) สามารถรับค่าได้จากดาวเทียม GPS

1.7 แอปพลิเคชันสำหรับแสดงโปรแกรมแบบเต็มหน้าจอ (Full Screen Mode)

1.8 แอปพลิเคชันสำหรับจบโปรแกรม (End Program)



รูปที่ 3. แสดงแอปพลิเคชันด้านบนของโปรแกรมที่ถูกออกแบบและพัฒนาขึ้นมาสำหรับใช้เป็นเครื่องต้นแบบสำหรับสำรวจหาตำแหน่งพื้นโลกด้วยดาวเทียม ประกอบการค้นหาสารจากระยะไกลด้วยเครื่อง GT-200

2. แอปพลิเคชันทางด้านข้าง ประกอบด้วยแอปพลิเคชันสำหรับอำนวยความสะดวกในลักษณะต่างดังแสดงได้ในรูปที่ 4. โดยมีแอปพลิเคชันดังต่อไปนี้

2.1 แอปพลิเคชันสำหรับแสดงจำนวนครั้งที่กำลังใช้โปรแกรมสำหรับกำลังเดินเพื่อทำการค้นหาสาร (เมื่อรันโปรแกรมครั้งแรกจะแสดงหมายเลข 1 เสมอ)

2.2 แอปพลิเคชันสำหรับเริ่มนับจำนวนครั้งที่ทำการค้นหา ตามข้อ 2.1

2.3 แอปพลิเคชันสำหรับหยุดเพื่อแสดงการค้นหาในในครั้งนั้นๆ ได้สิ้นสุด (ค้นพบสารจากการค้นหาตามแนวทางเดินครั้งนั้นๆ)

2.4 แอปพลิเคชันสำหรับปรับด้านของสามเหลี่ยมที่ได้จากเส้นตัดของการค้นหาไปทางด้านซ้ายหรือด้านขวาของเส้นตัดที่ได้หลังจากการค้นหา

2.5 แอปพลิเคชันสำหรับหมุนด้านสามเหลี่ยมไปทิศทางตามเข็มนาฬิกา

2.6 แอปพลิเคชันสำหรับหมุนด้านสามเหลี่ยมไปทิศทางทวนเข็มนาฬิกา

2.7 แอปพลิเคชันสำหรับคำนวณสามเหลี่ยม

2.8 แอปพลิเคชันสำหรับเริ่มเดินใหม่

2.9 แอปพลิเคชันสำหรับรีเฟรชหน้าจอ

2.10 แอปพลิเคชันสำหรับกำหนดจุดสี่เหลี่ยมที่ 1

2.11 แอปพลิเคชันสำหรับกำหนดจุดสี่เหลี่ยมที่ 2

2.12 แอปพลิเคชันสำหรับหมุนสี่เหลี่ยมไปทิศทางตามเข็มนาฬิกา

2.13 แอปพลิเคชันสำหรับหมุนสี่เหลี่ยมไปทิศทางทวนเข็มนาฬิกา

- 2.14 แถบเครื่องมือสำหรับเลื่อนสีเหลี่ยมไปด้านบน
- 2.15 แถบเครื่องมือสำหรับเลื่อนสีเหลี่ยมไปด้านล่าง
- 2.16 แถบเครื่องมือสำหรับเลื่อนสีเหลี่ยมไปด้านซ้าย
- 2.17 แถบเครื่องมือสำหรับเลื่อนสีเหลี่ยมไปด้านขวา

หมายเหตุ แถบเครื่องมือหมายเลข 2.4- 2.17 เป็นแถบเครื่องมือที่ออกแบบไว้สำหรับเพื่อการพัฒนาในอนาคตต่อไป



รูปที่ 4. แสดงแถบเครื่องมือด้านข้างของโปรแกรมที่ถูกออกแบบและพัฒนาขึ้นมาสำหรับใช้เป็นเครื่องต้นแบบสำหรับสำรวจหาดำแหน่งพื้นโลกด้วยดาวเทียม ประกอบการค้นหาสารจากระยะไกลด้วยเครื่อง GT-200

2. การทดสอบประสิทธิภาพการทำงาน

โครงการวิจัยเครื่องต้นแบบสำหรับสำรวจหาดำแหน่งพื้นโลกด้วยดาวเทียมประกอบการค้นหาสารจากระยะไกลด้วยเครื่อง GT-200 เมื่อดำเนินการแล้วเสร็จ ได้ทดสอบประสิทธิภาพการ

ทำงานโดยใช้ประกอบการค้นหาสารเพื่อเปรียบเทียบกับการค้นหาสารในรูปแบบที่ต้อง
ดำเนินการวางแผนที่ประกอบการค้นหาการค้นหาประกอบเครื่องต้นแบบ โดยทำการทดสอบ
ในการค้นหาสารจำนวน 2 ประเภทในพื้นที่ใกล้เคียงกัน และทำการทดสอบซ้ำจำนวน 5 พื้นที่ ซึ่ง
ผลการทดสอบไว้แล้วในบทที่ 4 โดยการทดสอบกระทำ ณ. หน่วยทำลายล้างวัตถุระเบิดอโณทัย
กองบัญชาการรักษาความมั่นคงภายในภาค 4 ส่วนหน้า ค่ายอิงคยุทธบริหาร ต.บ่อทอง อ.หนอง
จิก จ.ปัตตานี และสามารถแสดงภาพของการทดสอบได้ดังรูปที่ 5.





รูปที่ 5. ภาพแสดงการทดสอบเครื่องต้นแบบสำหรับสำรวจหาตำแหน่งพื้นโลกด้วยดาวเทียม
ประกอบการค้นหาสารจากระยะไกลด้วยเครื่อง GT-200