

## คุณลักษณะทางเทคนิคเครื่องคำนวณหาพิกัดด้วยสัญญาณดาวเทียม ยี่ห้อ GARMIN รุ่น eTrex 10



### 1. คุณลักษณะทั่วไป

- 1.1 เป็นเครื่องมือหาตำแหน่งพิกัดบนพื้นโลกโดยใช้สัญญาณจากดาวเทียมในระบบ GPS (Global Positioning System) ขนาดเล็กกะทัดรัดสามารถถือใช้งานด้วยมือเดียวมีเสาอากาศรับสัญญาณดาวเทียม GPS ภายในตัวเครื่อง มีคุณลักษณะทางกายภาพดังต่อไปนี้
  - 1.1.1 มีขนาด ยาว x กว้าง x หนา ไม่มากกว่า 4.4 x 2.0 x 1.2 นิ้ว (11.2 x 5.1 x 3.0 เซนติเมตร)
  - 1.1.2 มีน้ำหนักไม่เกิน 145 กรัม รวมแบตเตอรี่
  - 1.1.3 เครื่องขนาดเล็กมีความกว้างไม่มากกว่า 2.2 นิ้ว ความยาวไม่มากกว่า 4 นิ้ว ความหนาไม่มากกว่า 1.4 นิ้ว และแสดงผลด้วยหน้าจอ LCD ขาว-ดำ ความละเอียดไม่ต่ำกว่า 128x160 pixels ความกว้างหน้าจอแสดงผล วัดตามแนวทแยงไม่น้อยกว่า 2.2 นิ้ว
  - 1.1.4 มีช่วงอุณหภูมิการทำงานอยู่ระหว่าง -20 ถึง 70 องศาเซลเซียส
- 1.2 มีระบบสำรองข้อมูลภายในเครื่อง สำหรับป้องกันข้อมูลสูญหาย
- 1.3 สามารถใช้ไฟจากแบตเตอรี่ชนิด Alkaline, Ni-MH, Lithium ขนาด AA จำนวน 2 ก้อน โดยสามารถใช้งานต่อเนื่องสูงสุด 25 ชั่วโมง (ขึ้นอยู่กับรูปแบบการทำงาน)
- 1.4 มีช่องเชื่อมต่อเพื่อใช้กับไฟฟ้าภายนอกได้
- 1.5 มีพอร์ตสำหรับเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ผ่านทาง USB port แบบ High-Speed USB และแสดงผลแบบ USB mass storage ได้
- 1.6 สามารถกันน้ำได้ตามมาตรฐาน IPX7 (สามารถกันน้ำได้ลึก 1 เมตร นาน 30 นาที)

### 2. คุณลักษณะเฉพาะด้านภาครับสัญญาณ และมาตรฐานด้านแผนที่

- 2.1 เครื่องรับสัญญาณ GPS แบบที่มีความไวสูง (High-Sensitivity) ที่รองรับระบบ WAAS and HotFix
- 2.2 มีไฟส่องสว่างหน้าจอ (backlighting) เพื่อใช้ในที่แสงสว่างน้อยได้
- 2.3 มีความคลาดเคลื่อนของการหาตำแหน่งไม่มากกว่า 10 เมตร 95% Typical
- 2.4 สามารถกำหนดรูปแบบการแสดงผลค่าพิกัดได้ทั้งแบบ Lat/Lon, UTM/UPS, MGRS และอื่นๆ รวมถึงมีระบบพิกัดแบบที่สามารถกำหนดค่าเองได้ (User UTM Grid)

บริษัท ซี.อินเตอร์กรุ๊ป จำกัด

160 ซอยพหลโยธิน 14 ถนนพหลโยธิน แขวงสามเสนใน เขตพญาไท จังหวัดกรุงเทพฯ 10400/ Tel: 0-2278-0002, 0-2616-7671-2/ Fax: 0-2278-2435

- 2.5 สามารถแสดงค่าพิกัดบนพื้นหลักฐานแผนที่ได้หลายพื้นหลักฐานเช่น WGS84, WGS72 เป็นต้น
- 2.6 สามารถกำหนดค่าพารามิเตอร์ของพื้นหลักฐานอ้างอิง (User Datum) เพื่อให้ค่าพิกัดตรงกับพื้นหลักฐานอ้างอิงต่างๆได้
- 2.7 สามารถบันทึกข้อมูลพิกัดเป็น Waypoints ได้ไม่น้อยกว่า 500 จุดโดยสามารถกำหนดรูปลักษณ์ (Icon) ของ Waypoints สำหรับแสดงในหน้าจอเครื่องได้
- 2.8 มีข้อมูลแผนที่ประเทศไทย ครอบคลุมขอบเขตประเทศไทย ข้อมูลขอบเขตการปกครองตั้งแต่ระดับจังหวัด และอำเภอ ข้อมูลเส้นทางคมนาคมทางถนน ตั้งแต่ถนนทางหลวงแผ่นดินหลัก มีความละเอียดสูงในมาตรฐาน 1:50,000 และเป็นข้อมูลแผนที่ที่มีลิขสิทธิ์จากเจ้าของผู้ผลิตถูกต้องตามกฎหมาย พร้อมต้องสามารถแสดงหนังสือหลักฐานรับรองจากเจ้าของข้อมูลแผนที่โดยตรง ระบุชื่อการค้า และ Version

### 3. คุณลักษณะเฉพาะด้านการทำงาน

- 3.1 สามารถทำงานผ่านชุดคำสั่งที่สามารถเลือกใช้งานได้ทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ
- 3.2 สามารถทำการย่อ-ขยาย ภาพแผนที่ได้
- 3.3 สามารถคำนวณพื้นที่ (Area Calculation) จาก Track log โดยการเก็บ Track รอบแปลงที่ดินได้
- 3.4 สามารถบันทึกข้อมูลพิกัดเป็น Waypoints ได้ไม่น้อยกว่า 1,000 จุด โดยสามารถทำการแก้ไขชื่อ, รูปลักษณ์ได้ และสามารถค้นหาตำแหน่งที่เก็บไว้จากการสะกดตามตัวอักษรได้
- 3.5 สามารถบันทึกข้อมูลค่าพิกัดแบบ Track Log ได้ไม่น้อยกว่า 10000 จุด และสามารถแยกจัดเก็บได้ไม่น้อยกว่า 100 Save Tracks
- 3.6 สามารถบันทึกข้อมูลเป็นเส้นทางได้ไม่น้อยกว่า 50 เส้นทาง
- 3.7 รองรับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ สำหรับการนำเข้า และส่งออกข้อมูลเพื่อทำการปรับปรุงเพิ่มเติมข้อมูลรายละเอียด เช่นชื่อ ตำแหน่งสถานที่ได้

### อุปกรณ์มาตรฐาน

1. ตัวเครื่อง GPS พร้อมซองบรรจุ
2. สายโอนถ่ายข้อมูลแบบ USB
3. คู่มือการใช้งานเป็นภาษาไทยและอังกฤษ
4. รับประกัน 1 ปี
5. มีแผ่น CD แนะนำวิธีการใช้งานและการถ่ายข้อมูลเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์

บริษัท ซี.อินเตอร์กรุ๊ป จำกัด

160 ซอยพหลโยธิน14 ถนนพหลโยธิน แขวงสามเสนใน เขตพญาไท จังหวัดกรุงเทพฯ 10400/ Tel: 0-2278-0002, 0-2616-7671-2/ Fax: 0-2278-2435