

GPS in Agriculture Training Program

พนมศักดิ์ พรหมบุญย์

หน่วยวิจัยระบบสนับสนุนการตัดสินใจทางเกษตร ศูนย์วิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตทางเกษตร

คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

อรรถชัย จินตะเวช

ภาควิชาปฐพีศาสตร์และอนุรักษศาสตร์ และศูนย์วิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตทางเกษตร

คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

22-23 June 2001

Khon Kaen Field Crop Research Center, Khon Kaen, Thailand

Participants

Chainat Field Crops Research Center, DOA



1. Mr. Santi Promkum, santipk@se-ed.net
นายสันติ พรหมคำ

Khon Kaen Field Crops Research Center, DOA



2. Dr. Chairaj Wongwiwatchai, chairojw@hotmail.com
นายชัยโรจน์ วงศ์วิวัฒน์ชัย



3. Ms. Taseena Sonsayavichai,
taksina@kknet.co.th
นางทักษิณา คັນสยะวิชัย





4. Mr. Vinai Sornwat,
vinsar@kku1.kku.ac.th
นายวินัย ศรีวัต





5. Mr. Werapon Ponragdee,
ponragdee@email.com
นายวีระพล พลภักดี



6. Mr. Kongthong Puenpakon, korntong_p@hotmail.com
นาย ก้อนทอง พวงประโคน

	7. Ms. Ramnapa Toh-on, ramnapa_agron@yahoo.com นางสาว แรมนภา เตาะอิน
	8. Mr. Preecha Kapetch, iakaggie32@mweb.co.th นายปรีชา กาเพ็ชร


Mitr Phol Sugarcane and Sugar Research and Development, Co. Ltd.

	9. Mr. Saravanan Rethinam, sarvnr@yahoo.com นาย ซาราวานัน เรตินัม
	10. Ms. Rochana Tangkoonburibun, t_rochana@hotmail.com นางสาว รจนา ตั้งกุลบริบูรณ์



United Farmer Industry, Co. Ltd.

	11. Mr. Kunchit Khwunkasem นาย ครรชิต ขวัญเกษม
	12. Mr. Chira Kupachka, chirak@thaimail.com นาย จิระ กุพชกะ


Multiple Cropping Center, Chiang Mai University

	13. Mr. Prakan Sringam, prakan@popypmail.com นายปรการ ศรีงาม
---	--

Suphanburi Field Crop Research Center, DOA

	14. Dr. Preecha Pramane, sfrc@access.inet.co.th นายปรีชา พรหมณีย์
	15. Dr. Prapan Prasertsak, praphan_p@hotmail.com นายประพันธ์ ประเสริฐศักดิ์

Trainers

	<p>1. Mr. Panomsak Promburom, Multiple Cropping Center, Chiang Mai University, Chiang Mai, Thailand. panomsak@loxinfo.co.th นายพนมศักดิ์ พรหมบุรณย์</p>
	<p>2. Dr. Attachai Jintrawet, Soil Sci. Dept., Chiang Mai University, Chiang Mai, Thailand. attachai@chiangmai.ac.th นายอรรถชัย จินตะเวช</p>

Organizer

	<p>Mr. Panya Ekkmahachai, Director, KK Field Crops Research Center, Khon Kaen, Thailand. นายปัญญา เอกมหาชัย</p>
--	---

วิธีใช้เครื่อง GPS III Plus

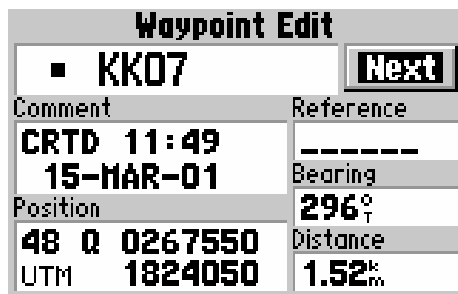
1. เปิดเครื่องโดยกดปุ่ม หลอดไฟสีแดง ค้างไว้ประมาณ 2 วินาที
2. กดเมนู 2 ครั้ง เลือก Set up กด Enter
3. ที่หน้าจอจะแสดงค่า Simulator, System Units, timers, time, alarm, position interface

ตั้งเครื่อง Position เลื่อนลูกศรลงที่ช่อง position format เลือก UTM/UPS
เลื่อนลงมาที่ M A P Datum เลือก Indian Thailand

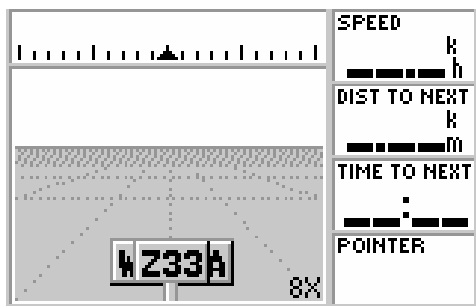


การตั้งค่า Way point

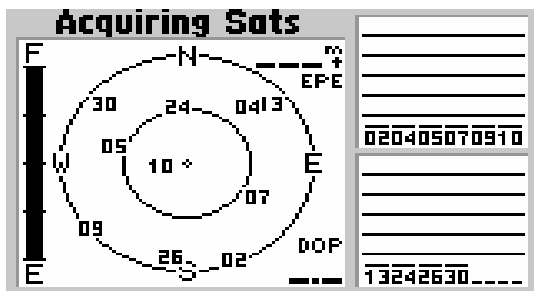
1. กดเมนู 2 ครั้ง เลือก way point กด enter ที่หน้าจอจะ way points กดเมนู เลือก New way point กด enter – ตั้งชื่อ Name point โดยกด enter สามารถตั้งชื่อ Name point ได้ไม่เกิน 6 ตัวอักษรหรือตัวเลข เลือกตัวอักษรโดยใช้เลื่อนขึ้น-ลง แล้วเลื่อนซ้าย-ขวา เพื่อตั้งตัวต่อไป กด enter เมื่อตั้งชื่อเสร็จ เลื่อนไปที่ Done เพื่อ Save



2. ตั้ง position เลื่อนลงมาที่ position กด enter เปลี่ยน Zone และ UTM โดยการใช้การเลื่อนขึ้น-ลง เลือกตัวอักษรหรือตัวเลข เลื่อนซ้าย-ขวา เพื่อเปลี่ยนตำแหน่งที่ต้องการเปลี่ยน เมื่อเปลี่ยนเสร็จ กด enter เลื่อนขึ้นไปที่ Done กด enter ที่หน้าจอจะแสดงทิศทาง จะต้องไปอยู่ที่ช่อง pointer และบอกระยะทางที่เหลือที่ช่อง Dist to next (ระยะทางจะนับถอยหลัง) หรือกด page 1 ครั้ง เพื่อดูเข็มทิศ



3. เมื่อถึงจุดหมายแล้วกด Page 1 ครั้ง ไปที่หน้าแสดงดาวเทียม (Acquiring Sats)



ดูจำนวนดาวเทียมที่สามารถใช้งานได้ โดยบนหน้าจอด้านขวามือ จะปรากฏกราฟแท่งสี่เหลี่ยมที่บ่งตรงหมายเลขของดาวเทียม

กด Page 1 ครั้งและกดเมนู เลือก Average Post กด enter ดูตัวเลขที่ช่อง Measurement count 30 จุด กด enter จะปรากฏหน้าจอ way point ดูที่ช่อง position ตัวเลขที่ช่องนี้เป็นค่าที่แสดงตำแหน่งที่เราทำการวัด

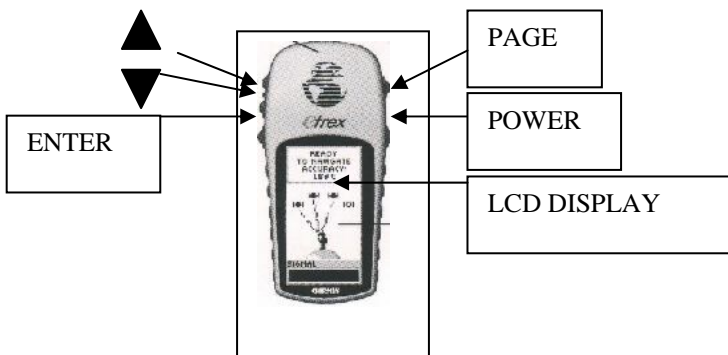
Waypoint Edit	
■ KK07 Next	
Comment	Reference
CRTD 11:49	-----
15-HAR-01	Bearing
Position	296°
48 Q 0267550	Distance
UTM 1824050	1.52%

(ทำซ้ำตั้งแต่ข้อ 2 - 3 เมื่อต้องการวัดตำแหน่งต่อไป)

- เมื่อเสร็จแล้วปิดเครื่องโดยกดปุ่มหลอดไฟสีแดงค้างไว้ประมาณ 2 วินาที เครื่องก็จะปิด

การใช้ GPS receiver ยี่ห้อ GARMIN รุ่น etrex

ส่วนประกอบของเครื่อง



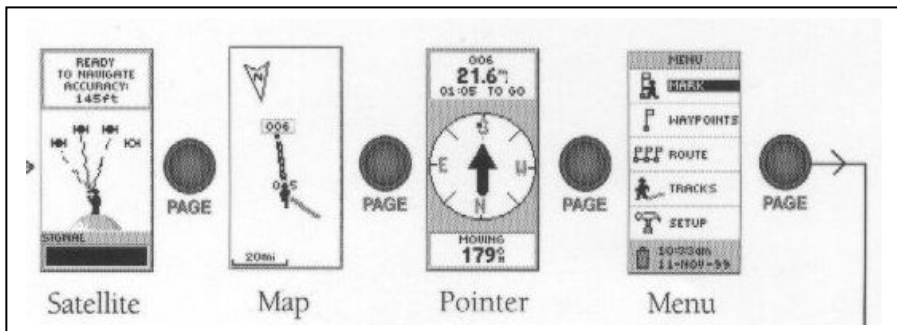
การใช้งาน

การเปิด - ปิด

เครื่องกดปุ่ม P O W E R ค้างไว้ประมาณ 3 วินาที

การเริ่มต้นใช้งาน

เมื่อเปิดเครื่องแล้ว หน้าจอจะขึ้นมาเป็นรูปดาวเทียมซึ่งสามารถเปลี่ยนได้เป็น 4 แบบโดยการกดปุ่ม P A G E ตามรูป



การ Setup เครื่อง

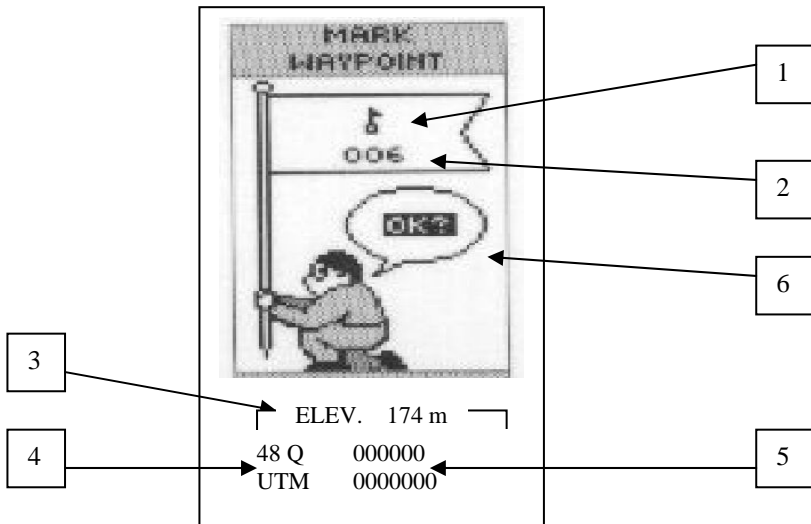
กด PAGE ไปที่หน้า MENU ใช้ปุ่มสามเหลี่ยมเลือกขึ้นลงเลือก SETUP แล้วกด E N T E R

- เลือก UNITS แล้วกด ENTER จะมีมีค่าให้ตั้งดังนี้
 - Position FRMT ตั้งเป็น UTM/UPS
 - MAP DATUM ตั้งเป็น Indian Thailand
 - UNIT ตั้งเป็น MATRIC
 - NORTH REF ตั้งเป็น TRUE
- เสร็จการ Setup เครื่อง ออกจากเมนูนี้โดยการกด PAGE

การกำหนดตำแหน่งที่เราอยู่ (MARK POINT)

- ไปที่ SATELLITE เพื่อดูจำนวนดาวเทียมซึ่งอย่างน้อยต้องมีจำนวนที่ให้สัญญาณได้ 4 ดวงขึ้นไป

2. ไปที่ MENU เลือก MARK แล้วกด ENTER จะปรากฏหน้าจอดังรูป



- หมายเลข 1 คือสัญลักษณ์แทนตำแหน่งที่เราอยู่สามารถเปลี่ยนได้โดยการเลื่อนแถบดำโดยปุ่มสามเหลี่ยมขึ้นลงไปที่รูปสัญลักษณ์แล้วกด ENTER เมื่อเลือกสัญลักษณ์ได้แล้วกด OK
- หมายเลข 2 คือชื่อตำแหน่งสามารถทำการเปลี่ยนชื่อได้โดยมีวิธีการเปลี่ยนเหมือนเปลี่ยนสัญลักษณ์
- หมายเลข 3 คือความสูงจากระดับน้ำทะเลที่เครื่องอ่านได้
- หมายเลข 4 โซนที่อยู่
- หมายเลข 5 คือพิกัดที่เครื่องอ่านได้ตัวเลขข้างบนคือค่า X ตัวล่างคือค่า Y
- หมายเลข 6 คือการบันทึกกด ENTER ที่ปุ่มนี้เมื่อตั้งสัญลักษณ์และชื่อเสร็จแล้ว

3. เสร็จการกำหนดตำแหน่งที่เราอยู่

การกำหนดตำแหน่งจากแผนที่ หรือตำแหน่งที่เราจะไป (MARK WAYPOINTS)

ทำเหมือนข้อ

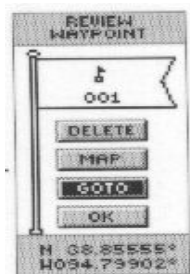
4

แต่ต้องแก้ไขดังนี้

- สัญลักษณ์และตำแหน่งที่เราอยู่ เปลี่ยนเป็นที่จะไป
- ความสูง โชน และพิกัด ดูจากแผนที่
- เมื่อแก้ไขเรียบร้อยแล้วกด ENTER ที่ OK
- เสร็จการทำ MARK WAYPOINTS

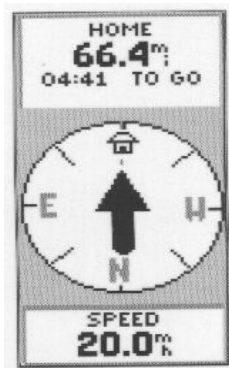
การใช้ WAY POINTS

- ไปที่ MENU เลือก WAY POINTS
- เลือกชื่อ MARK POINT ที่ต้องการจะไปอยู่ตามช่วงตัวอักษร
แล้วกด ENTER จะพบหน้าจอตามรูป



เลือก GO TO แล้วกด ENTER จะปรากฏรูปเข็มทิศ

- รอสัญญาณดาวเทียมแล้วจะเปลี่ยนหน้าจอตามรูป



รูปแสดงทิศทางตำแหน่งที่เราจะไปซึ่งจะต้องไปตามลูกศรชี้ จากรูปแสดงว่า
เรากำลังไปในทิศทางที่ถูกต้อง (สังเกตจากทิศทางของลูกศรที่ชี้ตรงเทียบกับหัวรถ)
โดยมีระยะห่างจากจุดที่ต้องการไป 44.4 เมตร ต้องใช้เวลา 4:41 นาที โดยใช้ความเร็ว
2 0 กม. /ชม.

การไปไม่ถูกทิศสังเกตได้ดังนี้คือ

1. ลูกศรไม่ชี้ไปด้านหน้า
2. ระยะทางเพิ่มขึ้น

หมายเหตุ

- เมื่อเสร็จจากการทำงานต่างๆสามารถออกจากหน้าจอได้โดยการกดปุ่ม

PAGE

- หน้าจอที่แสดงรูป SATELLITE อาจจะปรากฏได้ 2 แบบคือ

