



เรื่อง UAV คู่มือการบินโดรน

จัดทำโดย

นาย สิรภพ จำเนงค์กัณฑ์

นักศึกษาปี 3 รหัสนิสิต 61663181

นำเสนอ

รศ.ดร.สิทธิชัย ชูสำโรง

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชา Unmanned Aerial Vehicle and Image Processing 104339

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568

หลักสูตรคณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม สาขากฎหมายศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

คำนำ

รายงานฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชา Unmanned Aerial Vehicle and Image Processing จัดทำขึ้นเพื่อศึกษาเกี่ยวกับการใช้งานอากาศยานไร้คนขับ (Unmanned Aerial Vehicle: UAV) ไม่ว่าจะเป็นงานด้านการสำรวจและทำแผนที่ การเกษตร การถ่ายภาพทางอากาศ การจัดการภัยพิบัติ รวมถึงการกิจค้านความมั่นคง และความปลอดภัยสาธารณะ การใช้งานโดรนอย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัยจำเป็นต้องอาศัยความรู้ ความเข้าใจในหลักการบิน มาตรการความปลอดภัย และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

คู่มือฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นแนวทางสำหรับผู้ใช้งาน โดรนทั้งในระดับพื้นฐานและระดับปฏิบัติการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้อ่านสามารถปฏิบัติการบินได้อย่างถูกต้องส่งเสริมให้เกิดการใช้เทคโนโลยี UAV อย่างสร้างสรรค์และยั่งยืน

ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือเล่มนี้จะเป็นประโยชน์แก่ผู้ที่สนใจและนำความรู้ไปปรับใช้ในการปฏิบัติงาน ได้อย่างเหมาะสม หากมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเพื่อการปรับปรุงในอนาคต

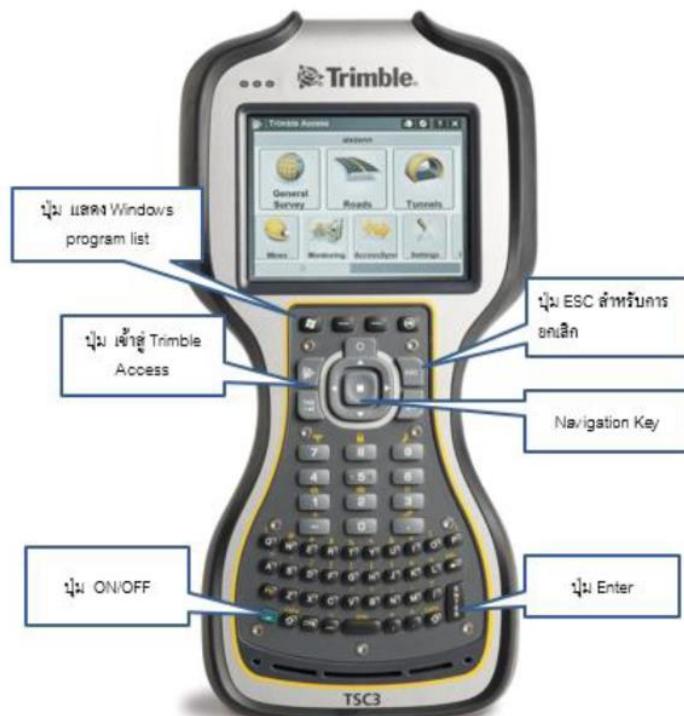
ผู้จัดทำ

นาย ศิรภพ จำนวนค์กัคดี

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
คำนำ	๑
สารบัญ	๒
Trimble tsc3	๓
การเขื่อมต่อR8s	๕
Survey Styles	๗
Rover RTK	๗
Base RTK	๘
Job	๙
การเด็อก Coordinate wgs 1984	๑๐
การเด็อก Coordinate India Thailand	๑๒
Static	

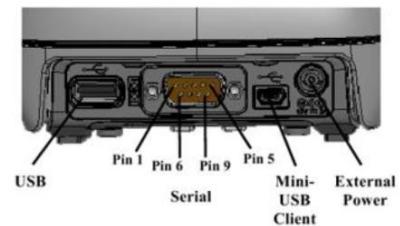
Trimble tsc3



บันແປນພິມຄ້າຜູ້ໃຊ້ຈານຕ້ອງການໃຫ້ຟັງກໍຂັ້ນທີ່ອຕົວອັກບະບາດ
ສ້າງລັກຍົນສື່ເໜືອງໃຫ້ດຸ່ມແລະຕາມດ້ວຍຟັງກໍຂັ້ນທີ່ອຕົວອັກບະບາດທີ່ມີ
ສ້າງລັກຍົນສື່ເໜືອງ



ຕ້ານຫດັ່ງແລະຕ້ານລ່າງ



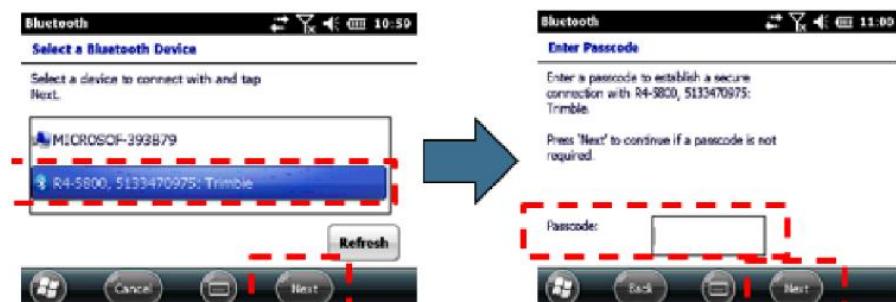
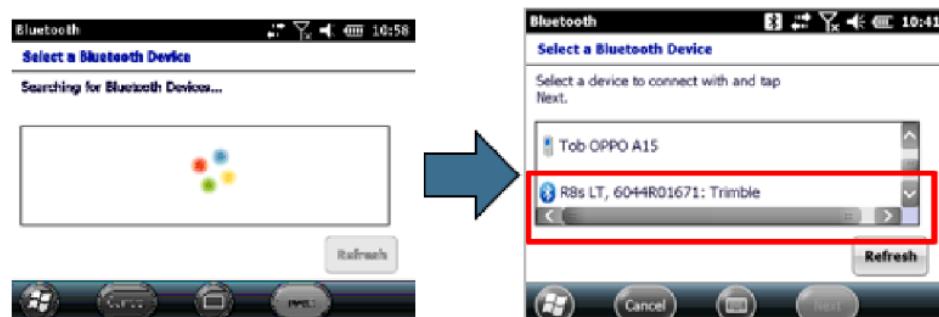
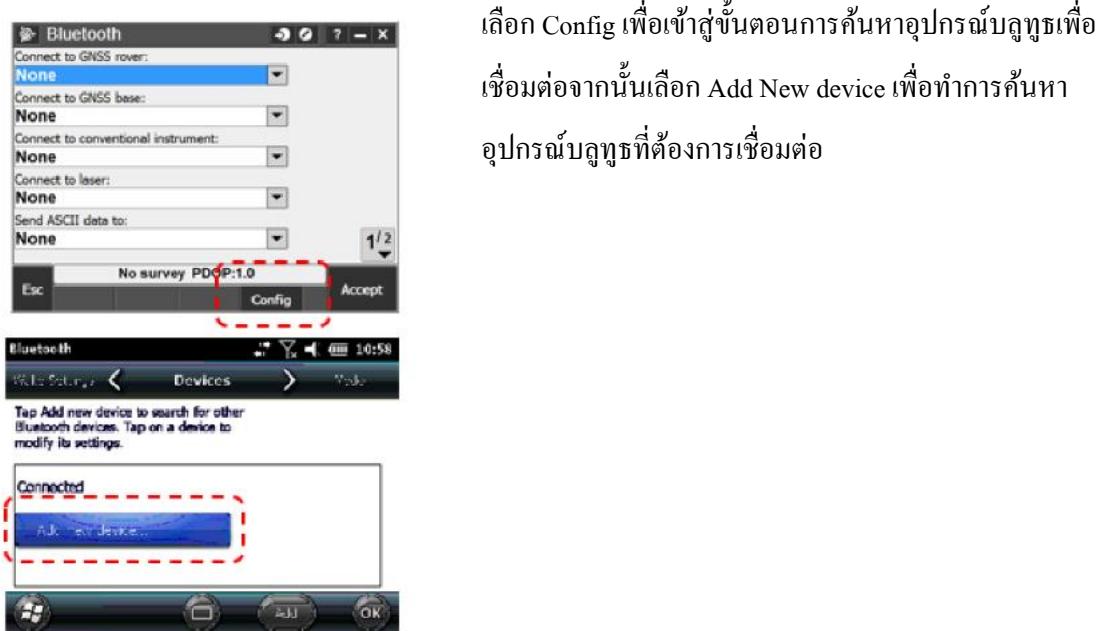
การเชื่อมต่อ R8s

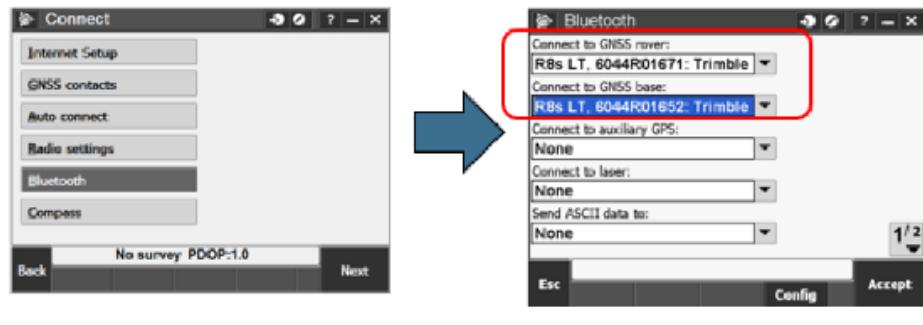
ให้กด Here To Login จะขึ้นเป็นหน้าจอฟีลน์และกำหนด username



กดที่ setting แล้ว connect แล้ว Bluetooth เพื่อให้เข้าสู่เมนูการเชื่อมต่อรูปแบบ Bluetooth

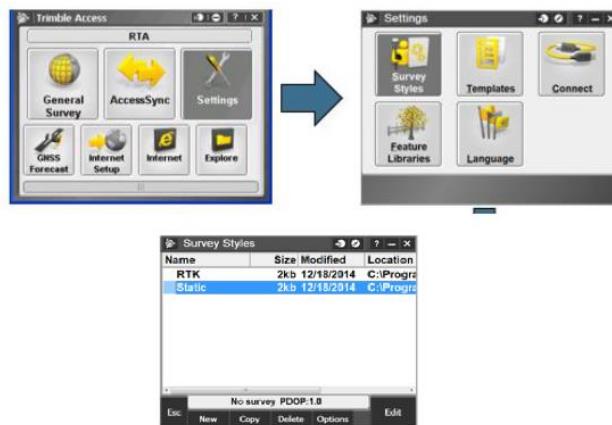




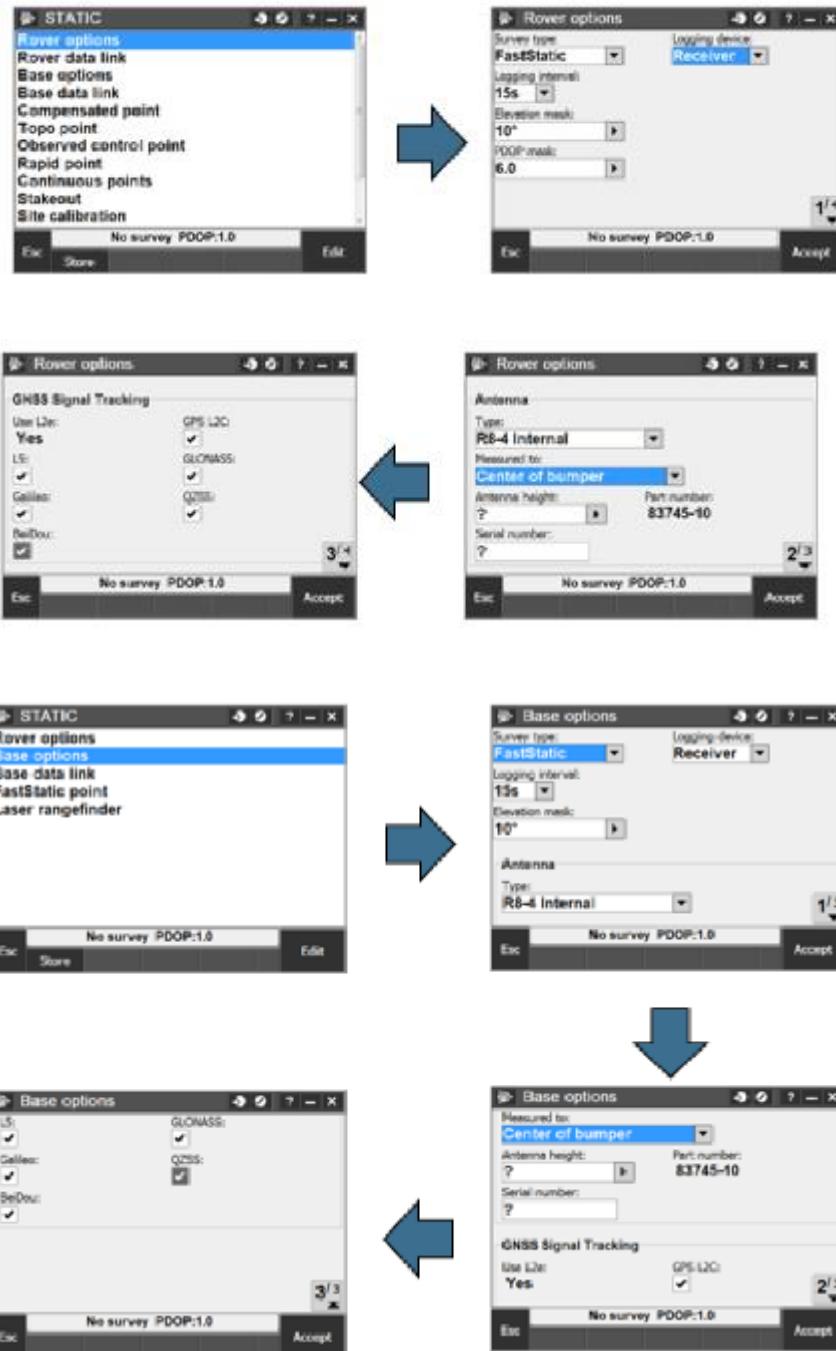


Survey Styles

เลือกกรุ๊ปแบบการใช้งาน โดยไปที่ Setting! เลือก survey styles กำหนดใหม่

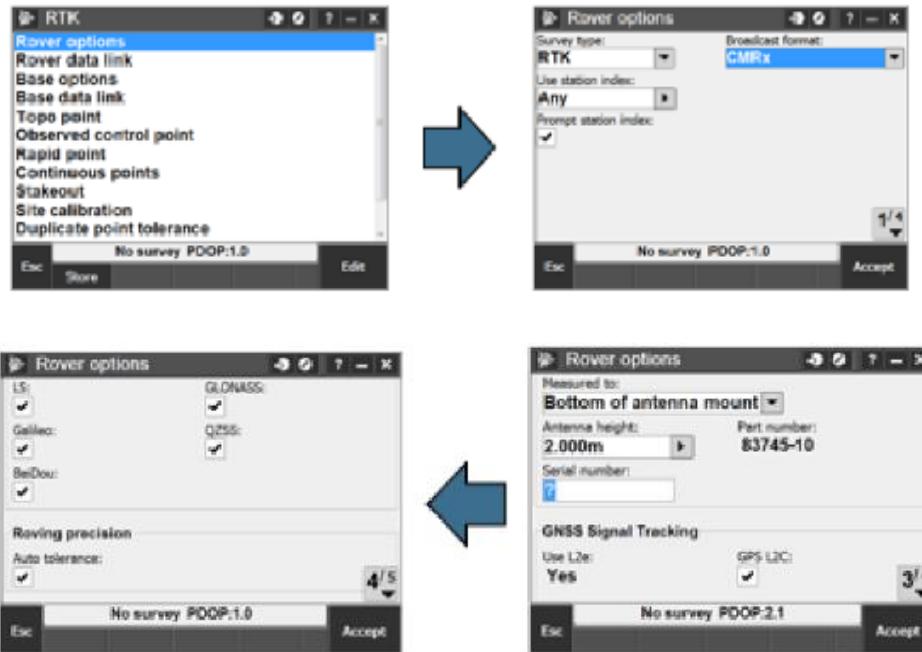


เลือก Rover options และ Base options พื้นกำหนดค่าที่ต้องการแล้วกดAccept



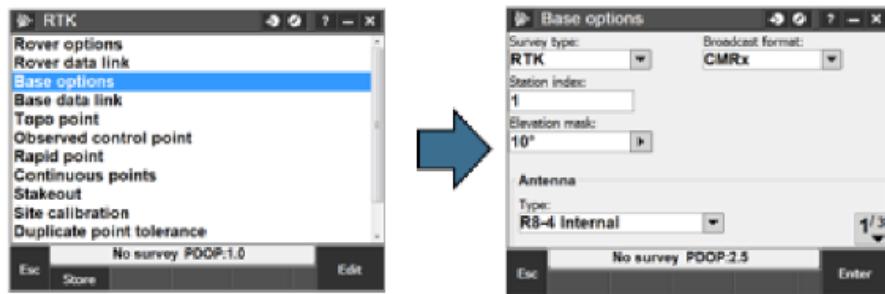
Rover RTK

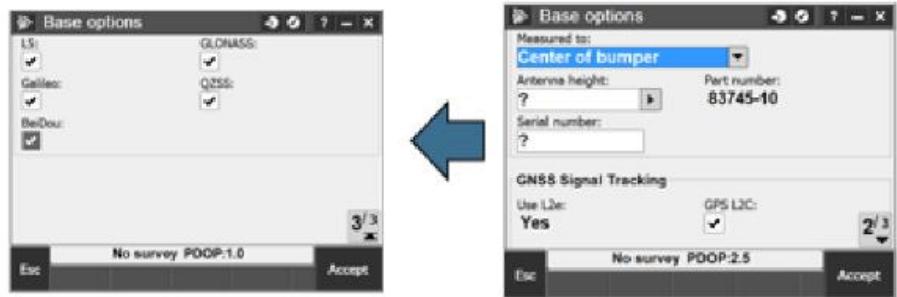
กดที่ Rover Option เพื่อกำหนดค่าแล้วกด Accept



Base RTK

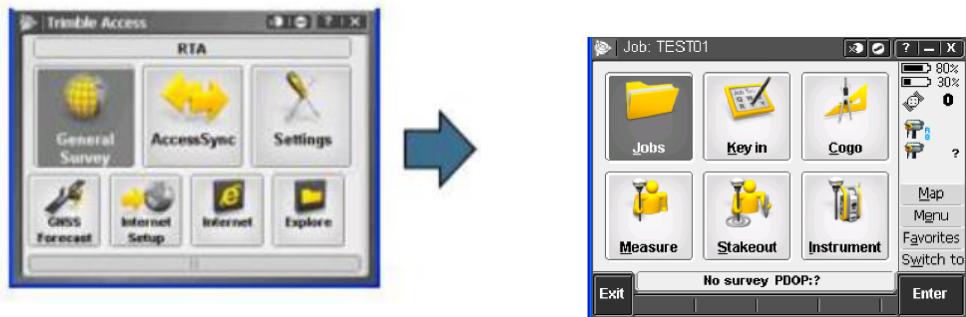
กด Base Option เพื่อกำหนดค่าแล้วกด accept



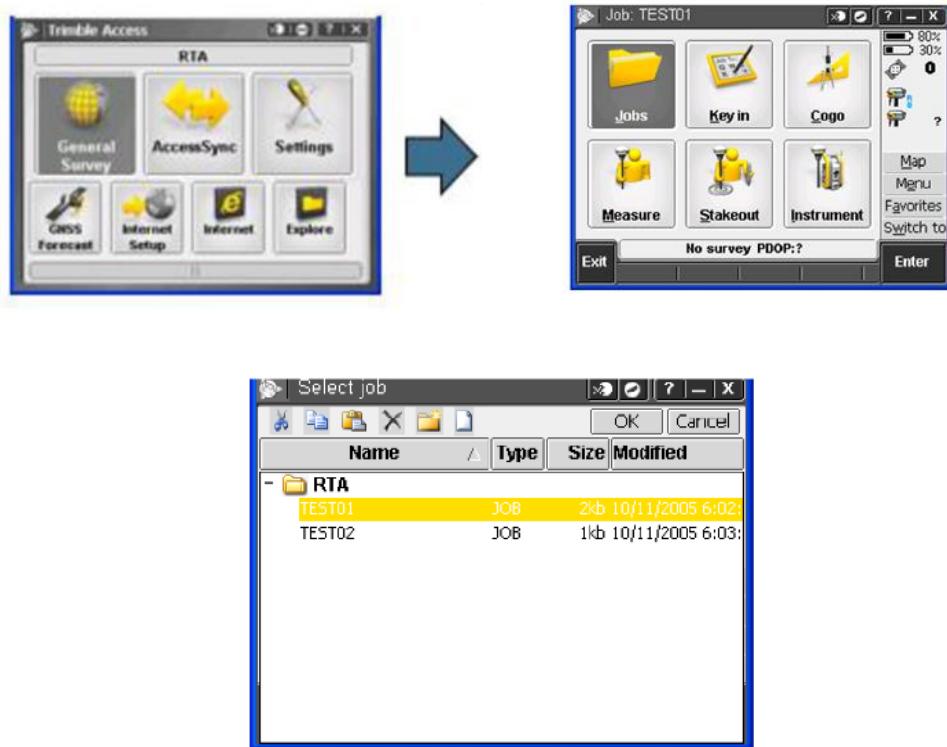


JOB

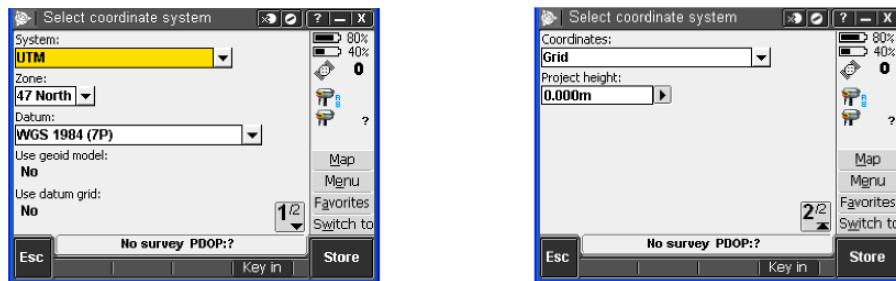
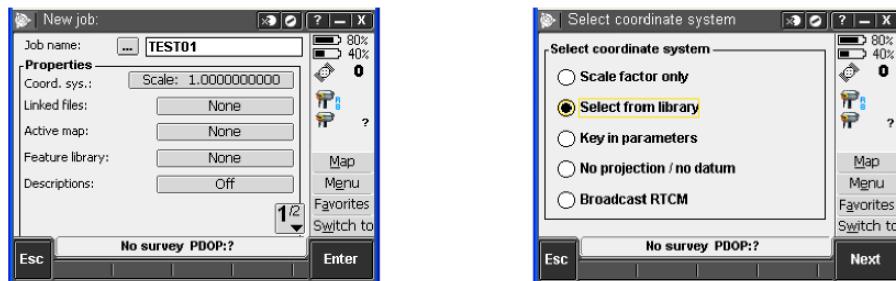
ถ้าสร้าง Job ใหม่ให้ กด General survey แล้วกด Job แล้วเลือก New Job จากนั้นเลือกค่า

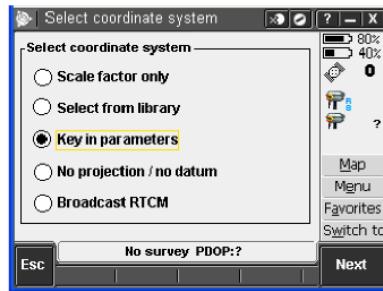


ถ้าทำ Job เดิมให้ กด General survey !!ถ้ากด Job จะเลือก Open Job

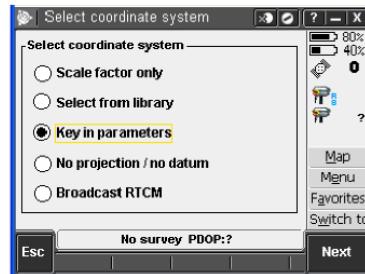
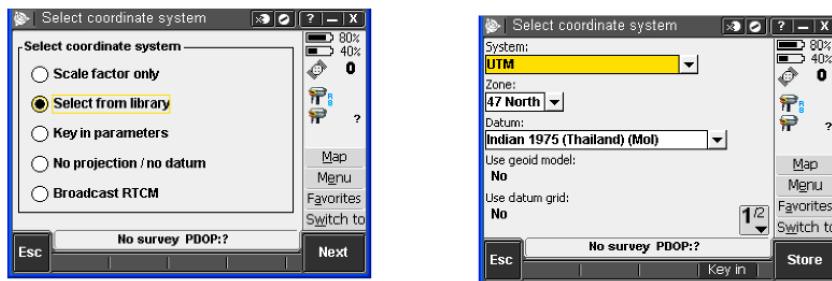


การเลือก Coordinate wgs 1984

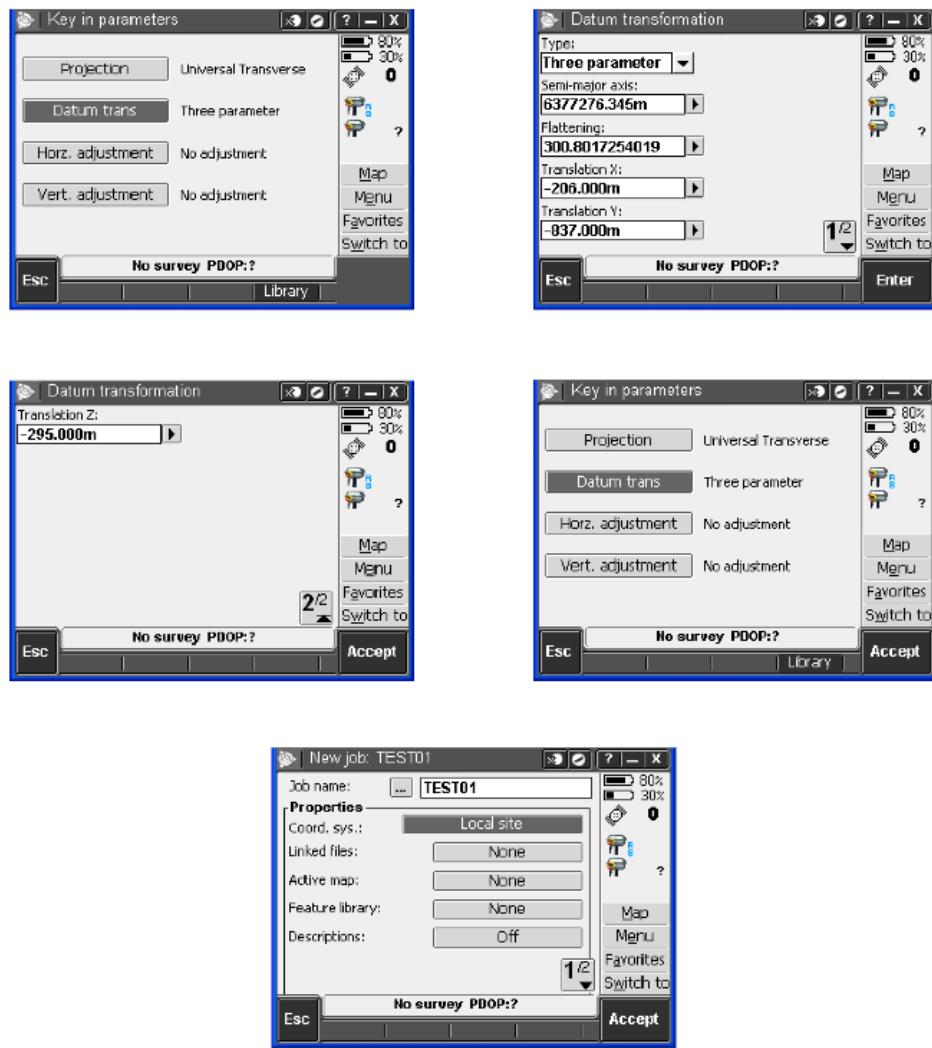




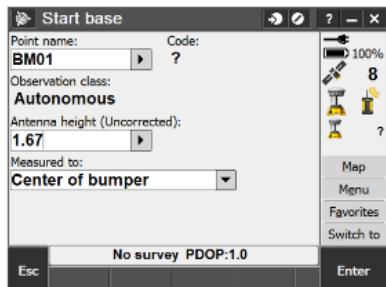
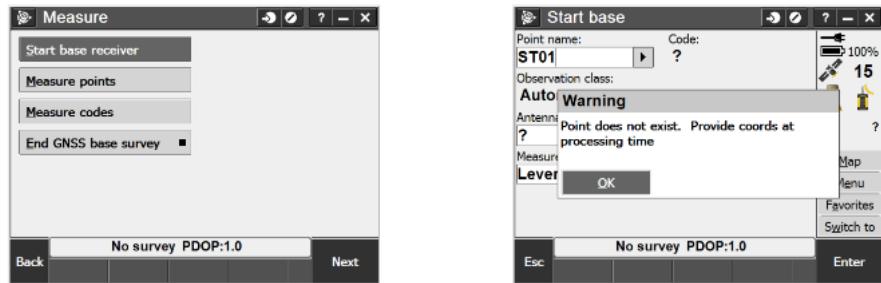
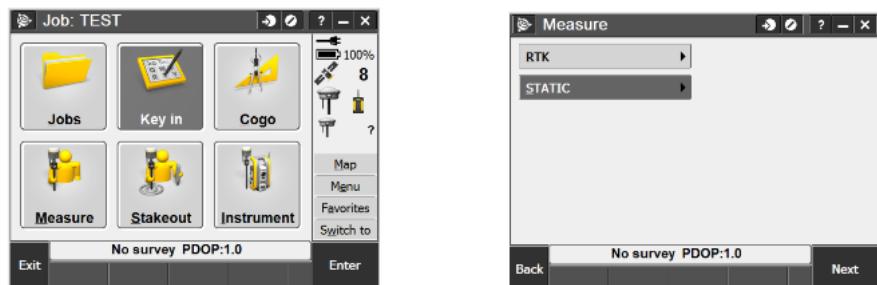
การเลือก Coordinate India Thailand ให้เลือก coord sys กำหนดระบบพิกัด



เลือก datum trans กำหนด parameter

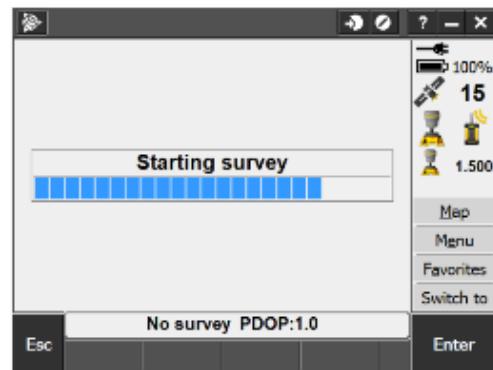
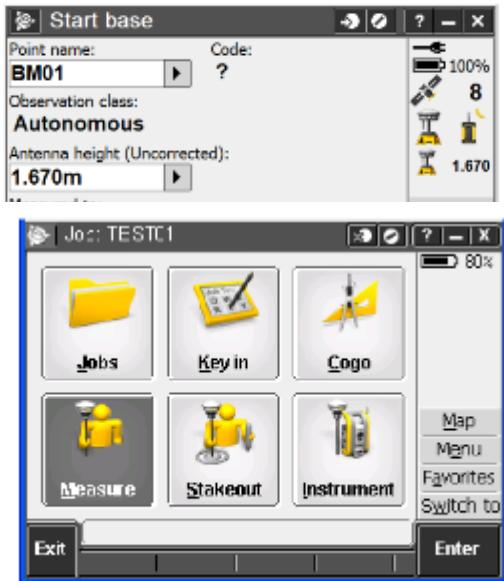


Static

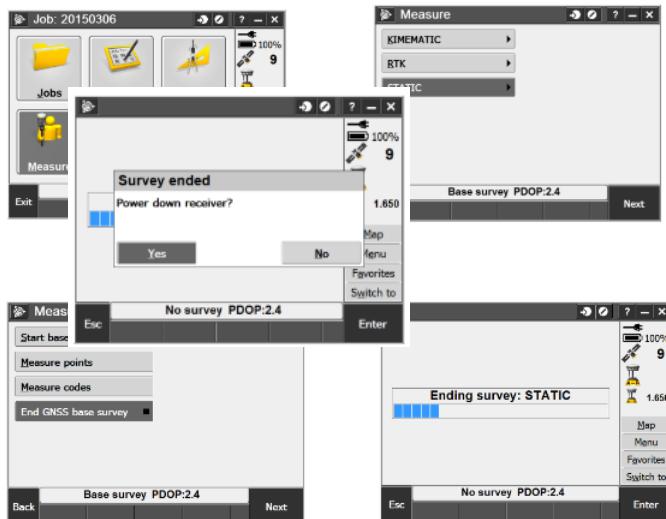


เลือกในชื่อไป static และกด start Beach Receiver กำหนด Point name เลือก Center of Bumper

กำหนดค่าต่างๆแล้วเลือก start



tsc3อาจจะเกิดการหยุดการเชื่อมต่อกับ R8s ชั่วคราว
ข้อมูลจะถูกเก็บไว้ในR8s และกด survey end



คู่ตารางประเมิน

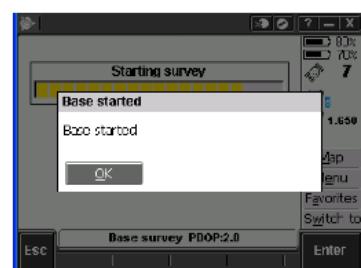
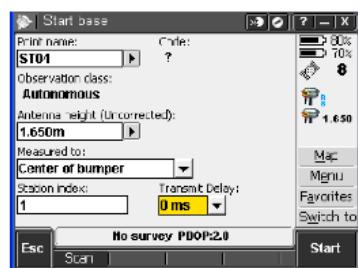
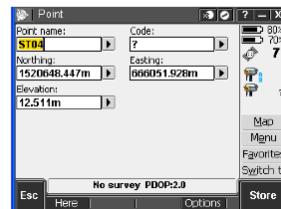
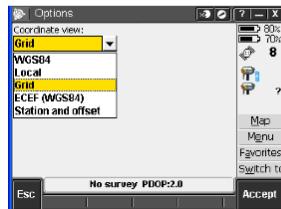
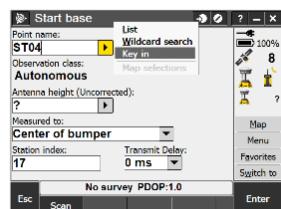
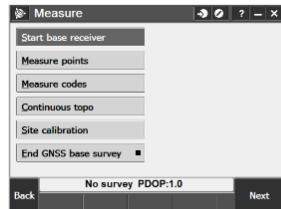
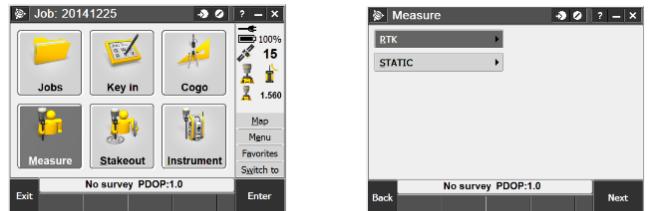
Table 8-3. Guidelines for Determining Static Baseline Occupation Time versus Satellite Visibility and Baseline Length--Single- and Dual-Frequency Horizontal GPS Control Surveys

Baseline Length (km)	Recommended Minimum Observation Time (minutes) Satellites in View/Single- or Dual-Frequency Receiver					
	4		5		6 or more satellites in view	
	Single	Dual	Single	Dual	Single	Dual
1-10 km	60 min	20 min	36 min	12 min	24 min	8 min
10-20 km	75 min	25 min	45 min	15 min	30 min	10 min
20-50 km ¹	105 min	35 min	75 min	25 min	60 min	20 min
> 50 ¹	180 min	60 min	135 min	45 min	90 min	30 min

¹ Dual-frequency receivers are recommended for baselines greater than 20 km

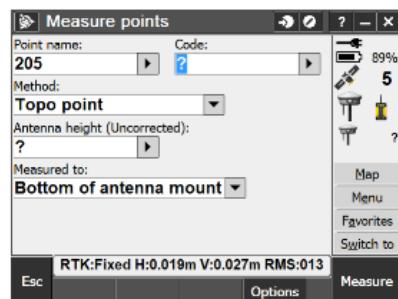
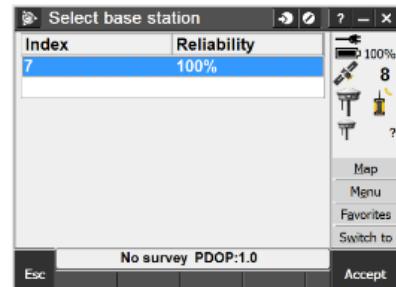
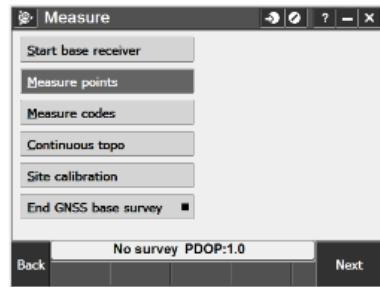
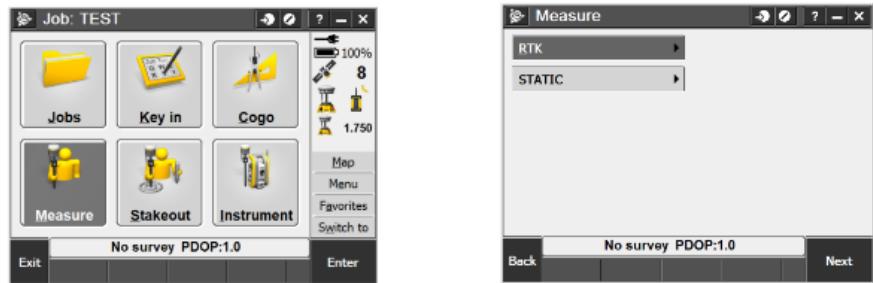
Base RTK

เลือก rtk ไป start base receiver แล้ว กำหนดค่า

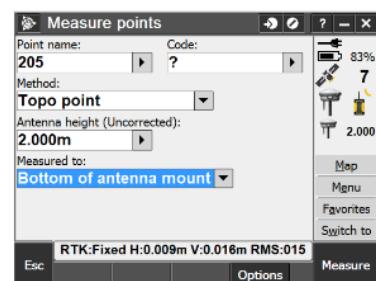
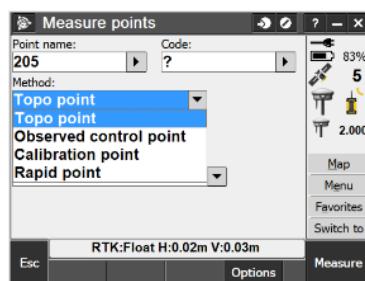


Rover RTK

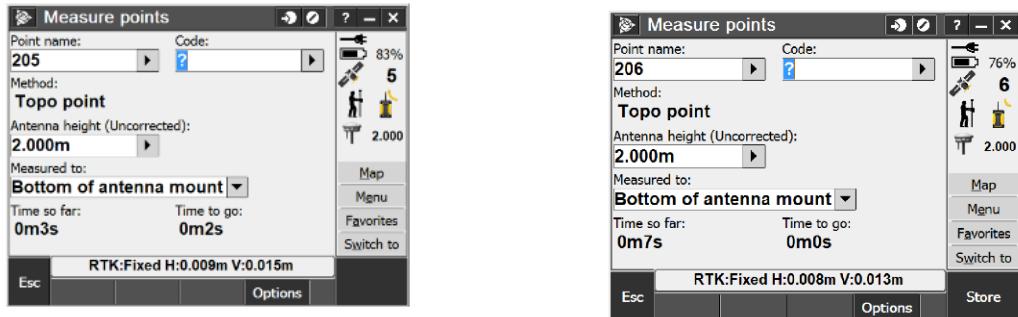
ណុំនឹងការណែនាំ measure point



เลือกค่า measured to



เก็บข้อมูลให้กด measure รอให้ขึ้น store แล้วกด store



สามารถวางแผนการบินโดรนด้วยแอป CJI เมื่อทำ mission เสร็จสามารถนำข้อมูลไปประมวลผลต่อให้
คอมพิวเตอร์ได้