

การไหลข้อมูลระหว่าง

กล้อง Total station และ คอมพิวเตอร์

ผ่านโปรแกรม Prolink

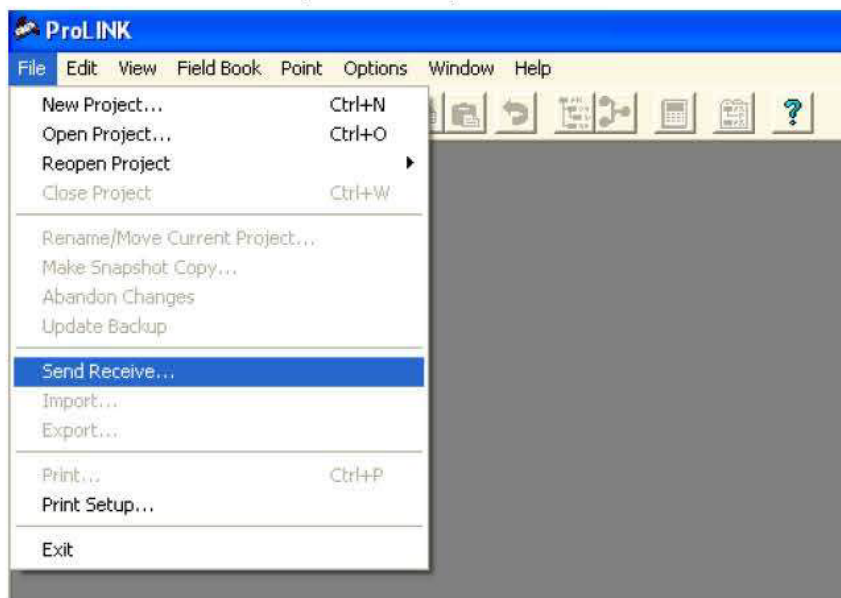
สารบัญ

เรื่อง	หน้า
การ Load ข้อมูลจากกล้อง เข้าสู่ Computer	1
การโหลดโดยใช้สายโหลด สำหรับ series 10,10K,20K,30R,30RK	1
การโหลดโดย USB หรือ SD Card สำหรับ series 50X,50RX	7
การโหลดโดย USB สำหรับ series CX	8
การนำข้อมูลที่ได้จากกล้องเข้าสู่โปรแกรม ProLink	9
ตัวอย่างข้อมูลที่ได้จากโปรแกรม ProLINK	12
การ Load ข้อมูลพิกัดจาก Computer กลับ	14
การแปลงข้อมูล EXCEL เป็น File CSV	14
การแปลงข้อมูล File CSV เป็น File Text	16
การแปลงข้อมูล File Text เป็น File SDR	17
การนำ File SDR เข้ากล้อง	19
นำเข้าโดยใช้สายโหลดสำหรับ series 10,10K,20K,30R,30RK	20
นำเข้าโดยใช้สายโหลดสำหรับ series 50X , 50RX	24
นำเข้าโดยใช้สายโหลดสำหรับ series CX	25
การแก้พิกัดจุดตั้งกล้อง	26

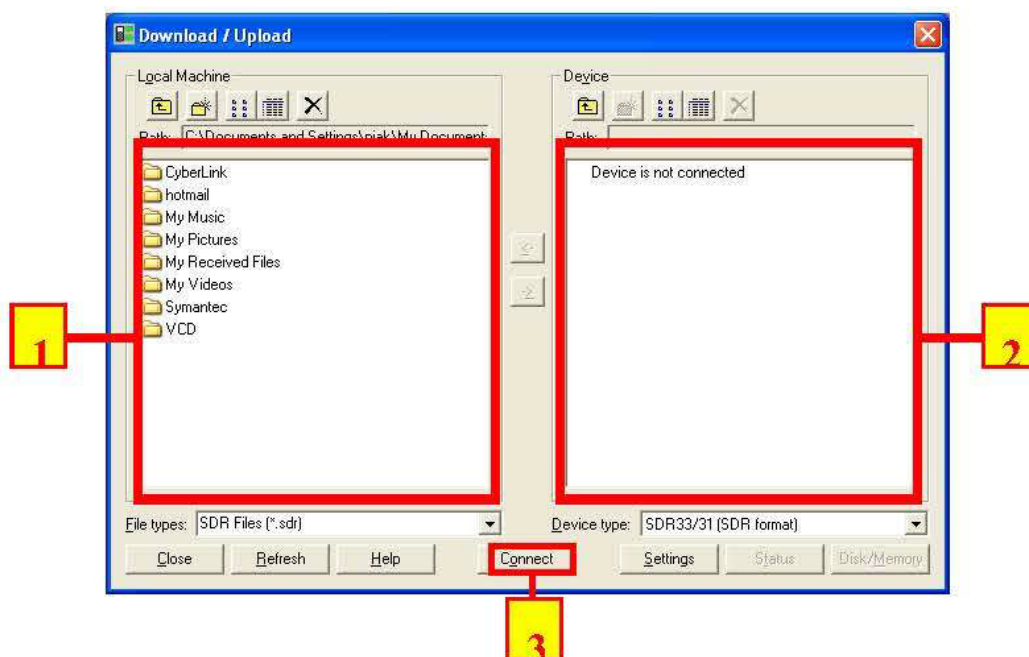
การ LOAD ข้อมูลจากกล้อง Total Station เข้าสู่ COMPUTER

การโหลดโดยใช้สายโหลด สำหรับ series 10,10K,20K,30R,30RK

- เปิดโปรแกรม ProLink จะปรากฏหน้าจอดังรูป



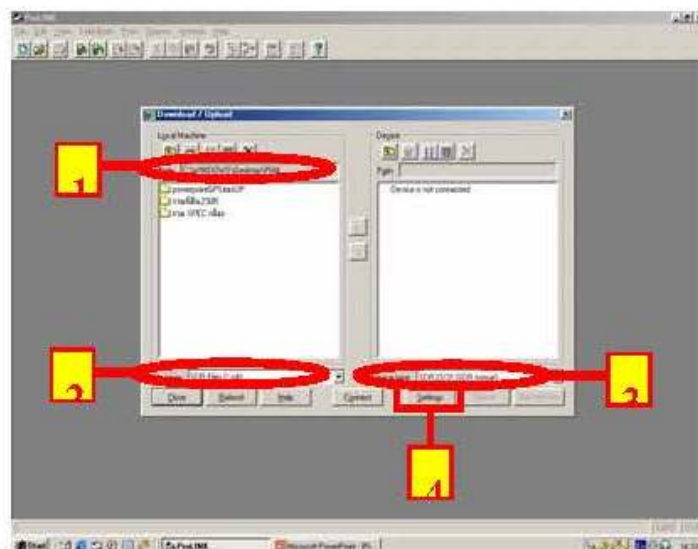
- เลือก MENU File แล้วเลือกคำสั่ง Send Receive จะปรากฏหน้าจอดังรูป



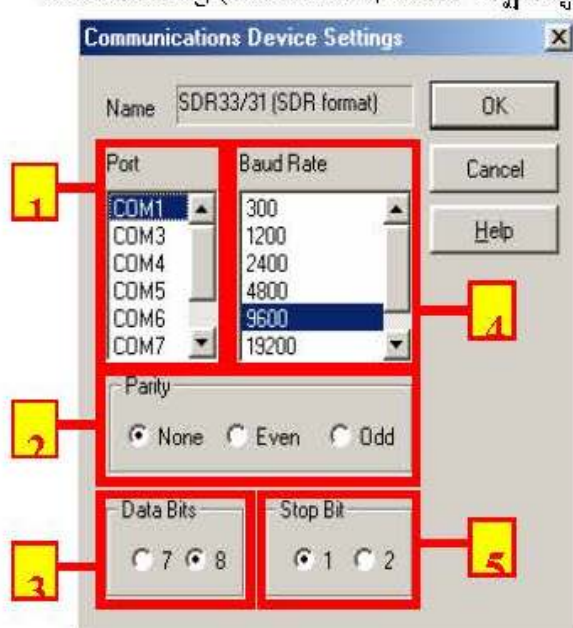
หมายเลข 1 คือ ส่วนของ COMPUTER

หมายเลข 2 คือ ส่วนของ กล้อง

- เลือก Setting (หมายเลข 3) จะปรากฏดังรูป



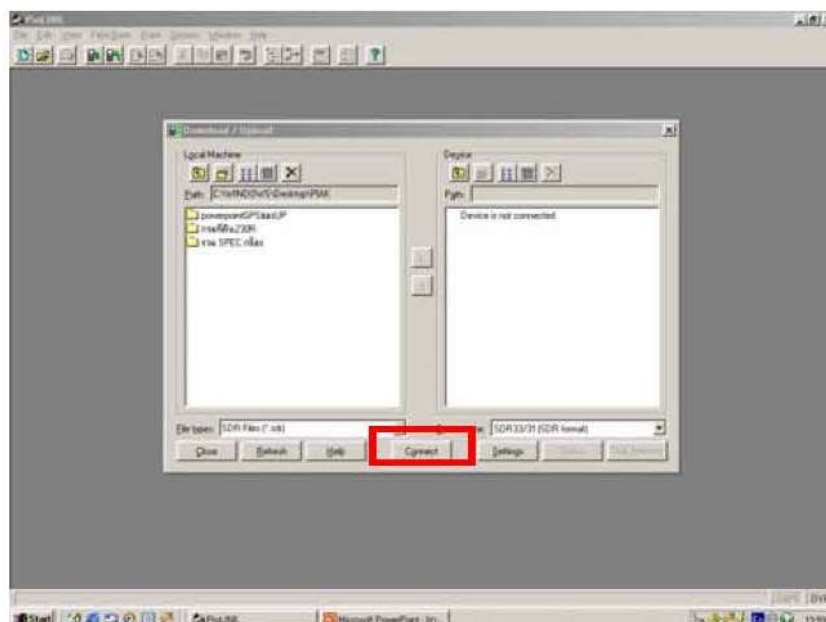
- หมายเลข 1 คือ เลือกที่อยู่ให้กับ File งานที่มาจากกล้อง
- หมายเลข 2 คือ เลือกนามสกุลของFilesงานในComputer ให้เลือก(SDR File [*.*sdr])
- หมายเลข 3 คือ เลือกนามสกุลของFilesงานในกล้องให้เลือก(SDR33/31(SDR format))
- เลือก Setting (หมายเลข 4) จะปรากฏดังรูป



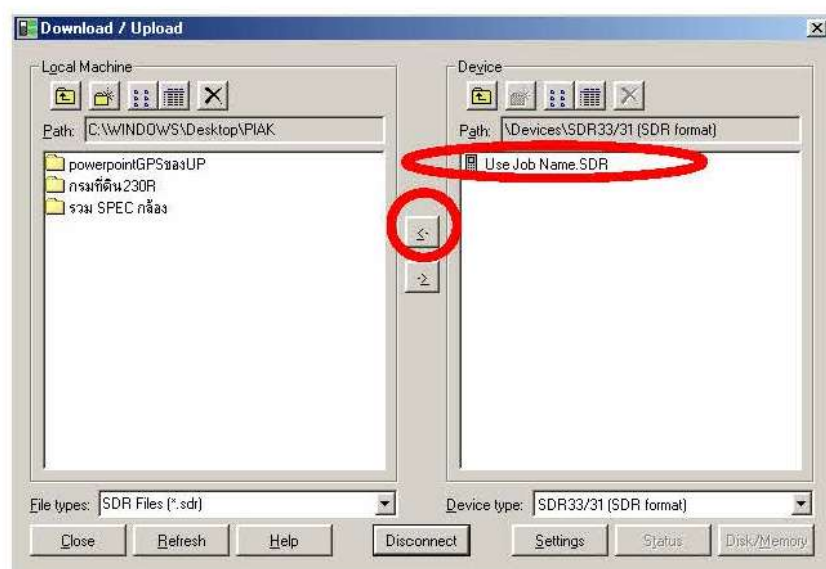
หน้าจอนี้เป็นการตั้งค่าต่างๆของโปรแกรม

1. ตั้ง Port ที่กล้องต่อเข้ากับ COMPUTER
2. Parity ให้เลือก None
3. Data Bits ให้เลือก 8
4. Baud Rate ให้เลือก 9600
5. Stop Bit ให้เลือก 1

- ตั้งค่าเรียบร้อยแล้ว กด OK จะกลับหน้าจอเดิมดังรูป

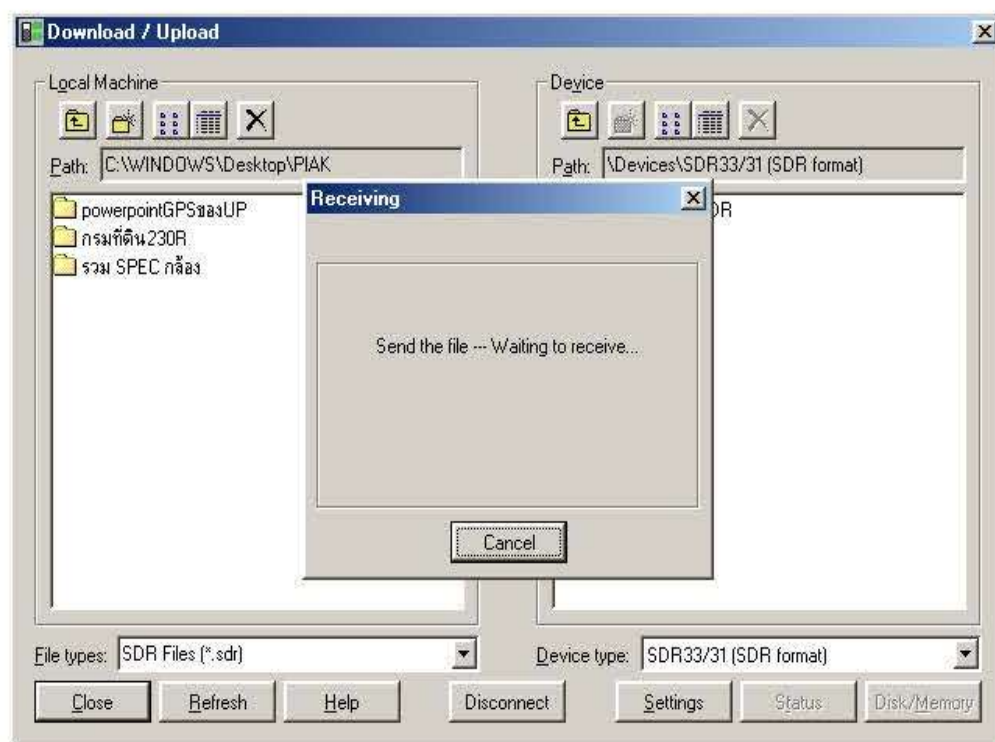


- เลือก Connect จะปรากฏหน้าต่างดังรูป



- เลือก Use Job Name SDR (เลือกโดยการ คลิกที่ Use Job Name SDR 1 ครั้ง)

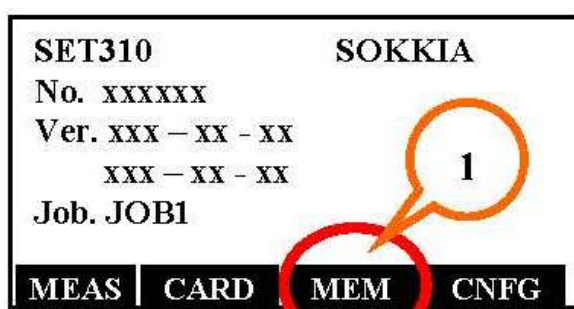
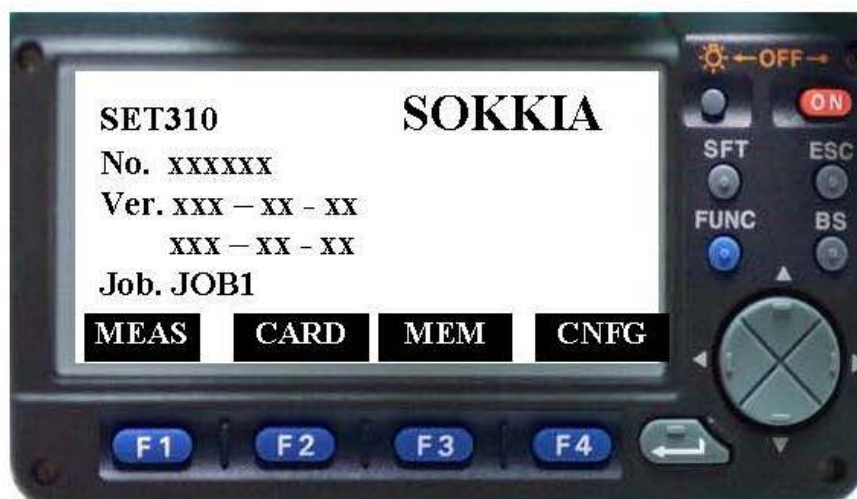
- คลิก ลูกศรจากกล่องมาสู่ Computer จะปรากฏหน้าต่างดังรูป



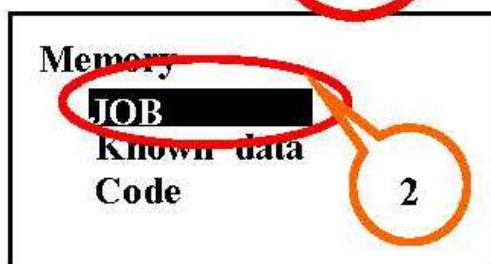
- โปรแกรมกำลังรอให้กล่องส่งข้อมูลเข้าโปรแกรมอยู่

การโหลดโดยใช้สายโหลดข้อมูล กล้อง SOKKIA Series 10, 30, 10K, 20K, 30RK หรือต่ำกว่า

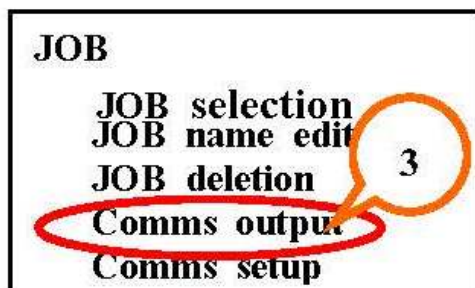
- ทำการเปิดกล้อง จะปรากฏหน้าจอหลักของกล้องดังรูป



1 กด F3 (MEM)



2 เลือก JOB



3 เลือก Comms setup ตั้งค่า

Baud rate	: 9600bp
Data bits	: 8bit
Parity	: Not set
Stop bits	: 1bit
Check sum	: No
Xon / Xoff	: Yes

4

4 ตั้งค่าการถ่ายโอน ดังนี้

Baud rate 9600 bp
Data bits 8 bit
Parity Not set
Stop bits 1 bit
Check sum No
Xon/Xoff Yes

JOB

JOB selection
JOB name edit
JOB deletion
Comms output
Comms setup

5

5 เลือก Comms output

Comms outPut

TEST1	50
* JOB2	20
	15
	0
OK	

6 7

6 เลือก job ที่ต้องการโหลด

แล้วกด Enter

7 กด F4 (OK)

Comms outPut

SDR33
SDR2x
Printed outPut

8

8 เลือก SDR

Comms outPut

Obs data
Reduced data

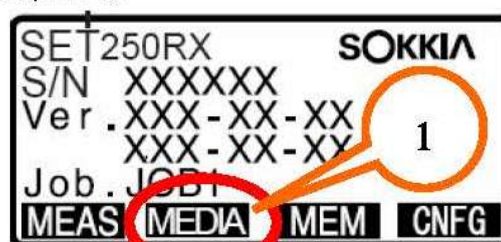
9

9 เลือกข้อมูลที่จะส่ง

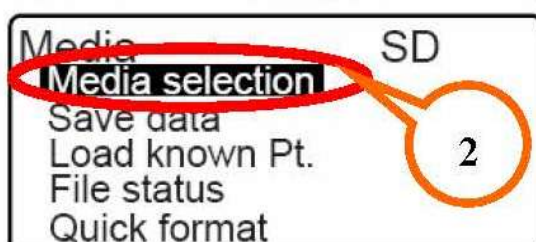
Obs data ข้อมูลดิบ

Reduced data ข้อมูลพิกัด

การโหลดโดยใช้ USB หรือ SD Card (Series 50X,50RX)

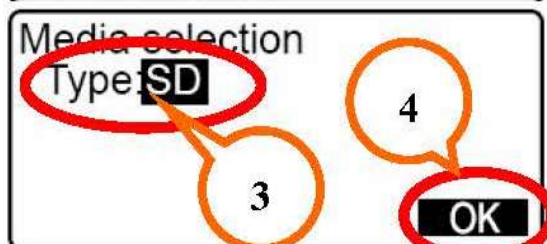


กด ESC เข้าหน้าจอหลัก



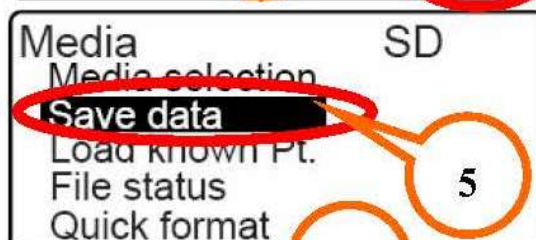
1 กด F2 (MEDIA)

2 เลือกคำสั่ง Media selection

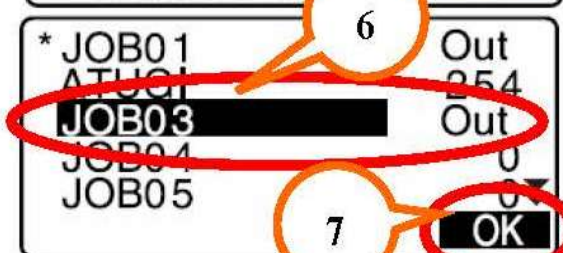


3 เลือก SD หรือ USB

4 กด F4 (OK)



5 เลือก Save data กด Enter



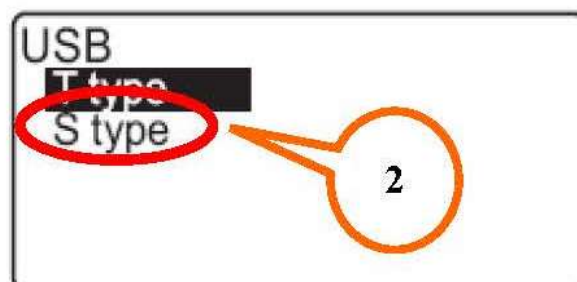
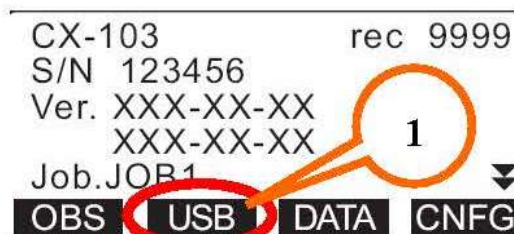
6 เลือก Job ที่จะนำออก กด Enter

7 กด F4 (OK)



8 กด F4 (OK)

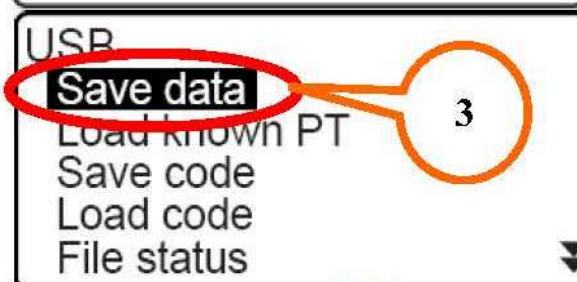
การโหลดโดยใช้ USB (Series CX)



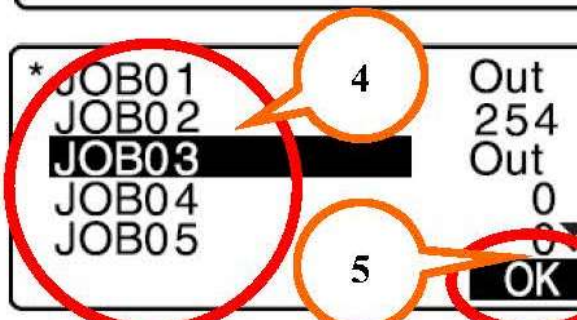
กดESC ไปหน้าจอหลัก

1 กด F2 (USB)

2 เลือก S type



3 เลือก Save data



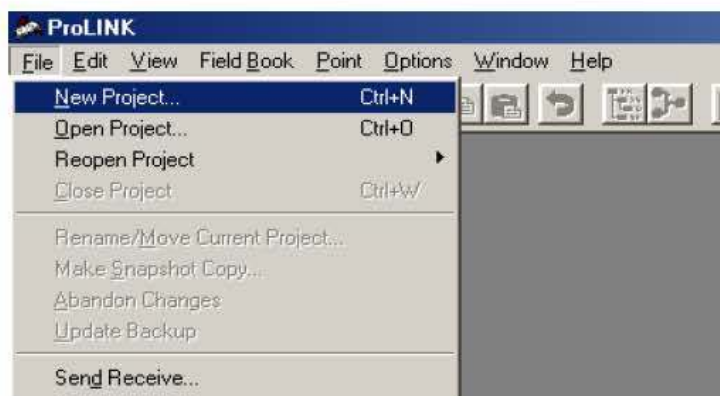
4 เลือก Job แล้วกด ENT

5 กด F4 (OK)

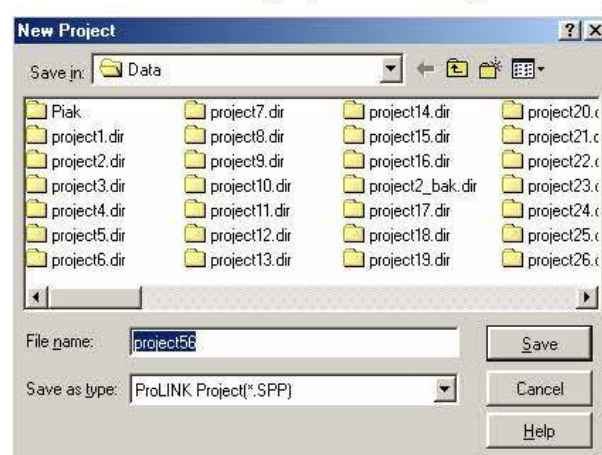


6 กด F4 (OK)

การนำข้อมูลที่ได้จากกล้องเข้าสู่โปรแกรม ProLink

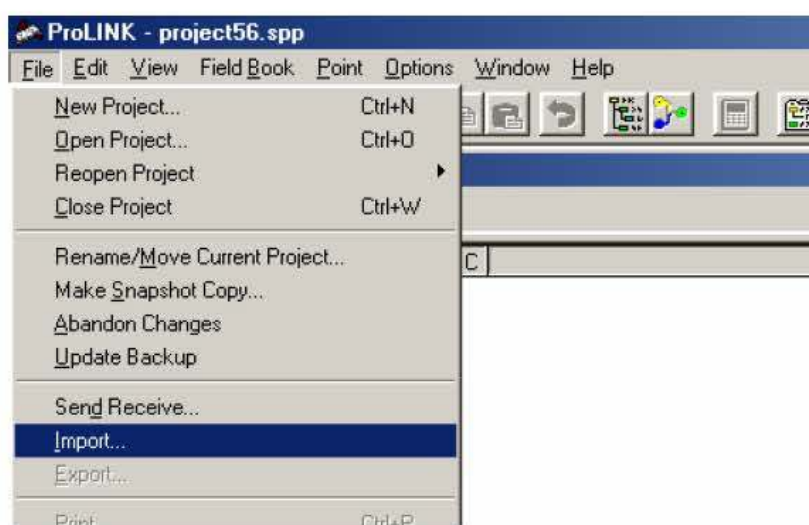


- เข้า MENU File เลือกคำสั่ง New project จะปรากฏหน้าจอ ดังรูป

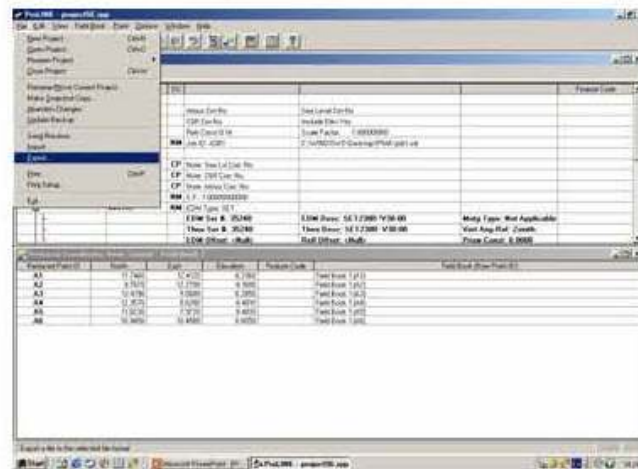


- ให้ทำการตั้งชื่อ Project ถ้าไม่ต้องการตั้งชื่อ ให้กด Save เลย จะปรากฏหน้าจอ

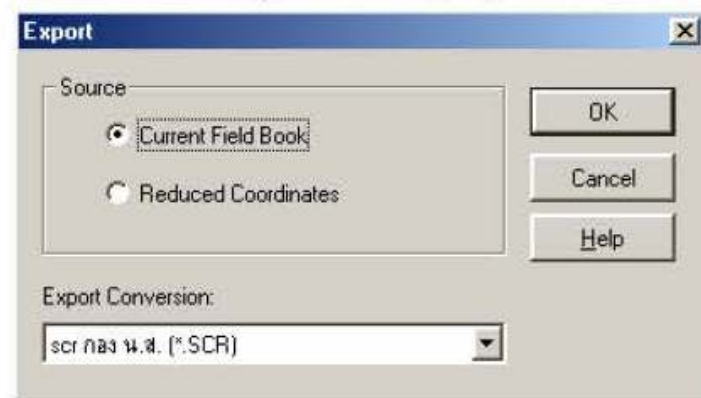
ดังรูป



- ขั้นตอนต่อไปเป็นการแปลงข้อมูลไปใช้กับโปรแกรมต่างๆ



- เลือก MENU File เลือกคำสั่ง Export จะปรากฏดังรูป



- เลือกข้อมูลที่จะ Export ต้องการข้อมูลรังวัดหรือข้อมูลพิกัดฉาก

- เลือกนามสกุลที่จะ Export ที่พบในงานสำรวจบ่อยๆ คือ นามสกุล DFX ,TXT

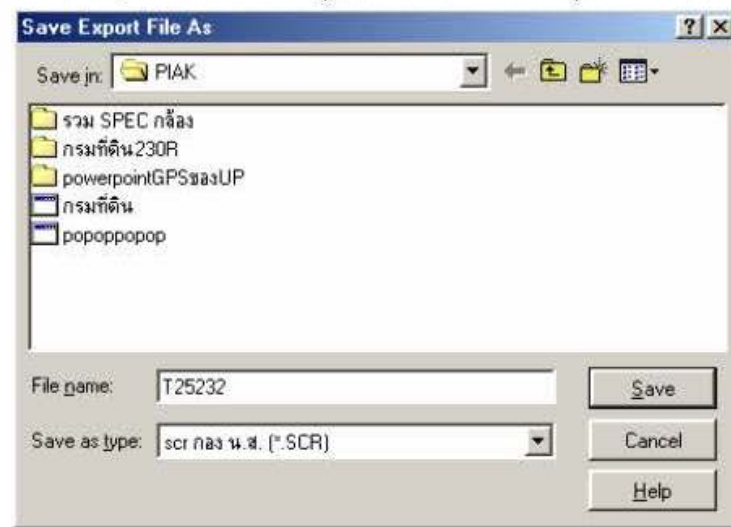
เช่น ถ้าต้องการนำข้อมูลไปเปิดในโปรแกรม AUTO CAD ให้เลือก

นามสกุล **DXF_RED_PNEZD_Anno (*.DXF)**

เช่น ถ้าต้องการนำข้อมูลไปเปิดในโปรแกรม Microsoft Word, Excel

ให้เลือกนามสกุล **Pt,N,E,Z,Cd Reduced Coordinates (*.txt)**

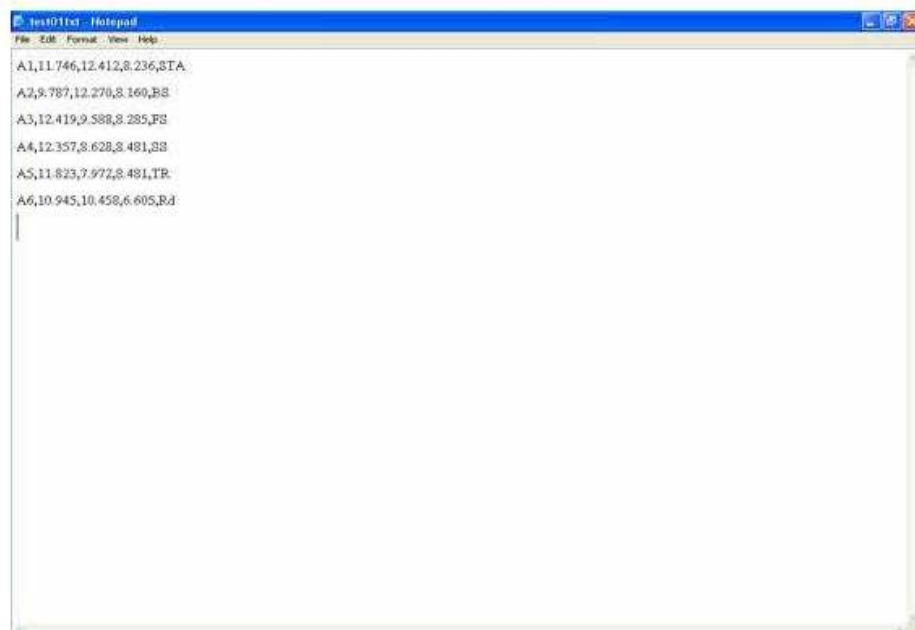
- เลือกข้อมูลที่จะ Export และ นามสกุลเรียบร้อยแล้ว กดปุ่ม OK จะปรากฏดังรูป



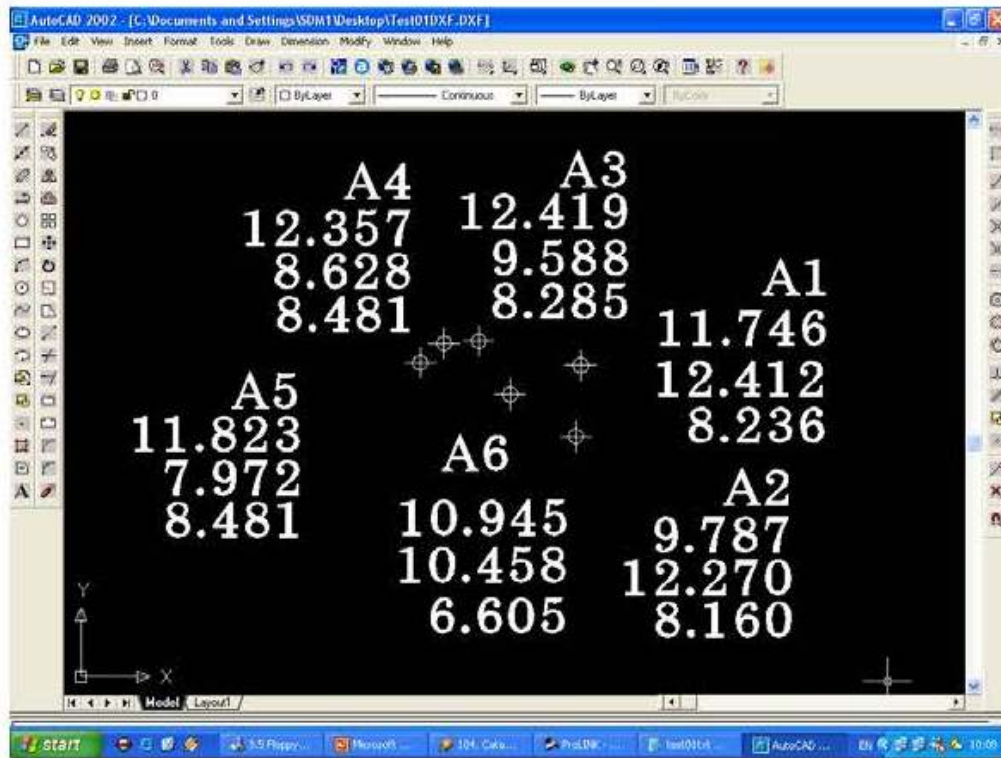
- ให้ทำการตั้งชื่อ File และที่อยู่ให้กับข้อมูลที่แปลงออกมาจาก โปรแกรม ProLink

ตัวอย่างข้อมูลที่แปลง

- ข้อมูลที่ออกทางนามสกุล (*.txt) จะปรากฏดังรูป



- ข้อมูลที่ออกทางนามสกุล (*.DXF) จะปรากฏดังรูป



การ LOAD ข้อมูลพิกัดจาก COMPUTER เข้าสู่ กล้อง TOTAL STATION

การนำข้อมูลเข้าสู่กล้อง Total Station ข้อมูลที่สำคัญมีอยู่ 5 ข้อมูลที่กล้องต้องการ คือ

1. ชื่อหมุด
2. ค่าพิกัดทางเหนือ N (พิกัด Y)
3. ค่าพิกัดทางเหนือ E (พิกัด X)
4. ค่าพิกัดทางสูง Z
5. CODE ของจุด

วิธีการดำเนินการ

- 1.แปลงข้อมูลให้เป็น File CSV (โปรแกรม EXCEL)
- 2.แปลง File CSV ให้เป็น File Text (โปรแกรม Note Pad)
- 3.แปลง File Text ให้เป็น File SDR (โปรแกรม Pro Link)

แปลงข้อมูลเป็น File CSV

- ป้อนข้อมูลในโปรแกรม EXCEL ปรากฏดังรูป

901	1000	1000	10	STA
902	1150	990	10.2	BS
903	1110	2000	10.3	FS
904	1600	500	10	TR
905	2020	900	9.8	TR
906	890	1640	9.5	RD
907	1700	1870	13	RD
908	1880	1500	13.5	SS
909	1900	1300	7	SS
910	2000	1111	5	EL

หมายเลข 1 หมายถึง ชื่อหมุด

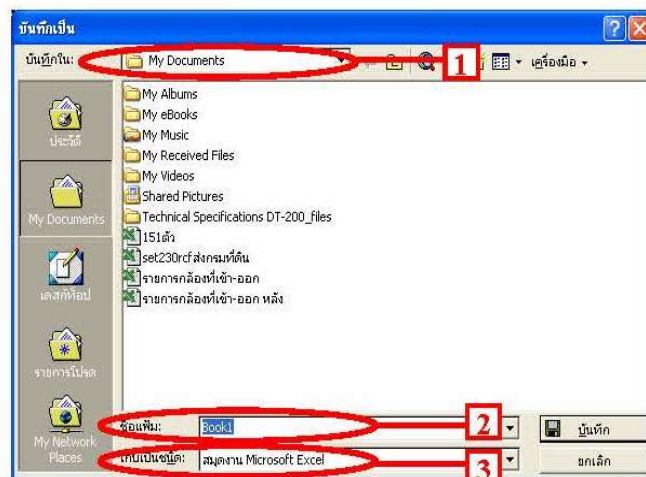
หมายเลข 2 หมายถึง ค่าพิกัดทางเหนือ N (พิกัด Y)

หมายเลข 3 หมายถึง ค่าพิกัดทางเหนือ E (พิกัด X)

หมายเลข 4 หมายถึง ค่าพิกัดทางสูง Z

หมายเลข 5 หมายถึง CODE ของจุด

- ทำการบันทึกข้อมูลจากโปรแกรม EXCEL



หมายเลข 1 ที่อยู่ปัจจุบัน หมายถึง ที่อยู่ของแฟ้ม(File)

หมายเลข 2 ชื่อแฟ้ม (File) หมายถึง ตั้งชื่องาน

หมายเลข 3 เก็บเป็นชนิด หมายถึง เก็บเป็น File รูปแบบไหน ให้เลือก

เป็น File CSV (จุลภาคเป็นตัวคั่น) หรือ CSV (comma delimited)

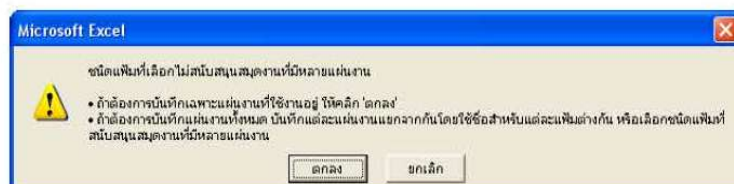
สมมุติ

ชื่อ File ตั้งเป็น SDM

เก็บไว้ใน Drives C

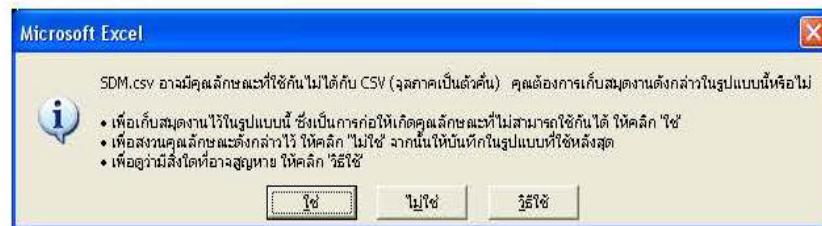
รูปแบบ File CSV(จุลภาคเป็นตัวคั่น) หรือ CSV(comma delimited)

- จะปรากฏหน้าจอดังรูป



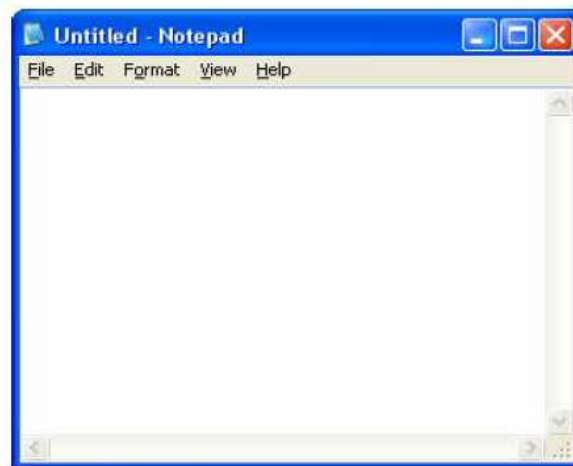
แสดงว่ารูปแบบของแฟ้มงานไม่สนับสนุน ให้คลิก OK เพื่อบันทึก

จะปรากฏหน้าจอดังรูป

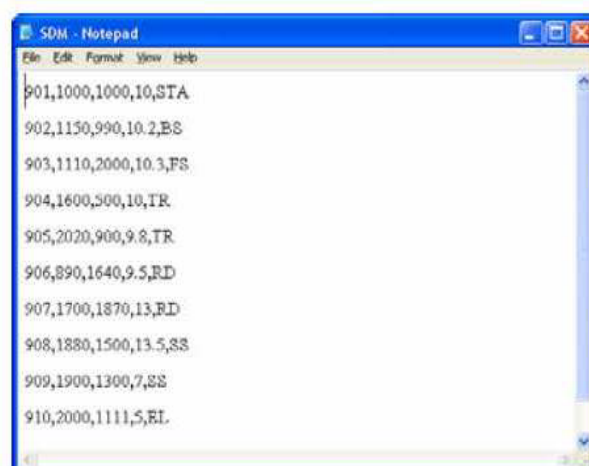


แสดงว่า ต้องการเก็บ File SDM.csv ในรูปแบบนี้หรือไม่ ให้คลิก “ใช่”
แปลง File CSV ให้เป็น File Text

- เปิด โปรแกรม Notepad จะปรากฏหน้าจอ ดังรูป



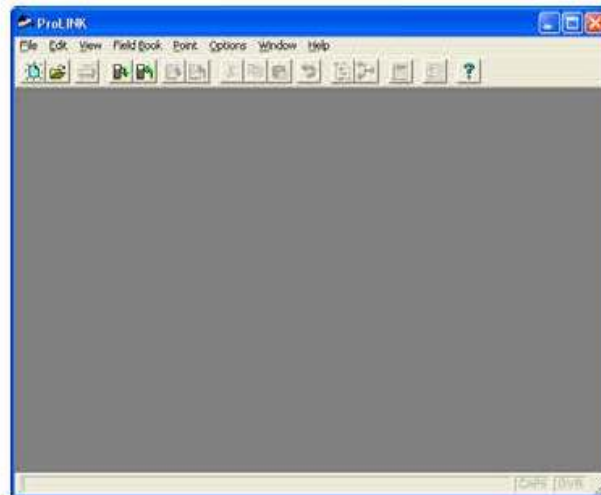
- ให้ทำการเปิด File CSV ขึ้นมา จะปรากฏดังรูป



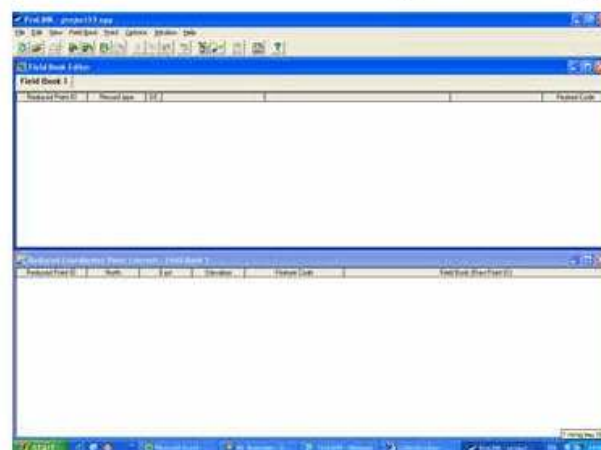
- ทำการบันทึกเป็น File Text ตั้งชื่อ File เลือกรูปแบบเป็น Text Document(.txt)

แปลง File Text ให้เป็น File SDR

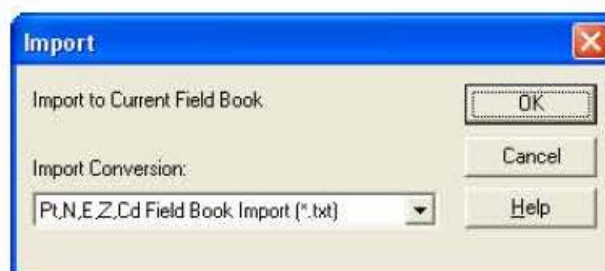
- เปิดโปรแกรม ProLink จะปรากฏหน้าต่างดังรูป



- เปิดงานใหม่ โดยเลือก File เลือก New Project จะปรากฏดังรูป



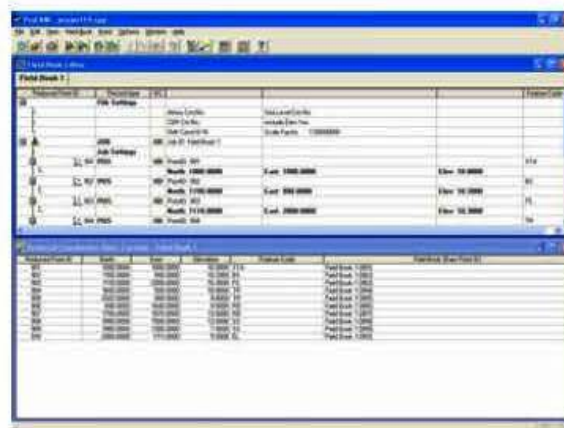
- เปิด File Text ที่บันทึกไว้ขึ้นมาโดยเลือก File เลือก Import จะปรากฏดังรูป



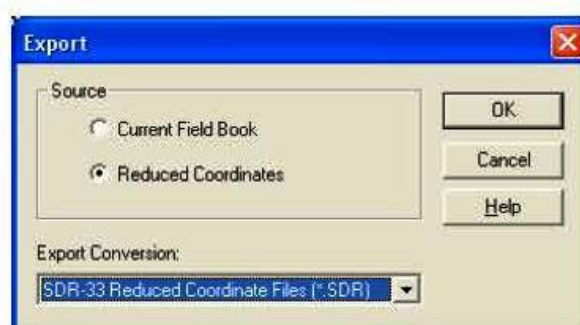
- Import Conversion เลือก Pt,N,E,Z,Cd Field Book Import (*.txt) คลิก OK จะปรากฏดังรูป



- เลือก File ที่บันทึกไว้ แล้ว คลิก Open จะปรากฏดังรูป



- ทำการบันทึกเป็น File SDR โดยเลือก File เลือก Export จะปรากฏหน้าต่างดังรูป



- Source เลือก Reduced Coordinates และ Export Conversion เลือก SDR-33 Reduced Coordinate Files (*.SDR) คลิก OK จะปรากฏดังรูป

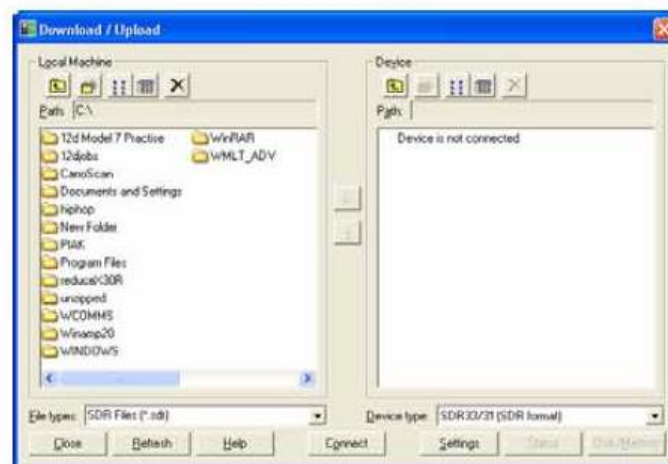


- ตั้งชื่องาน และเลือกที่อยู่ให้กับ File คลิก SAVE

การนำ File SDR เข้ากล้อง Total Station

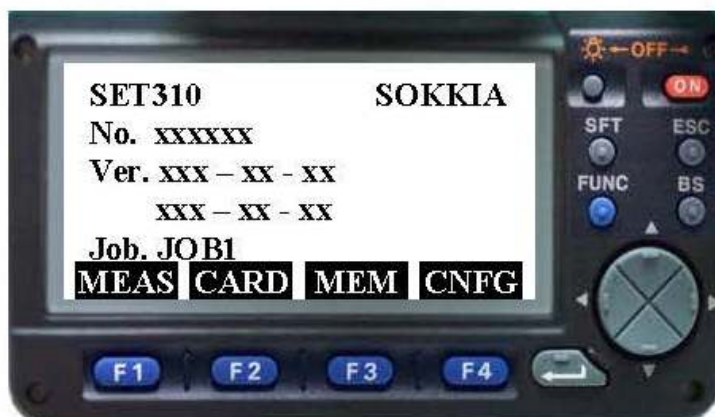
นำเข้าโดยใช้สายโหลดสำหรับ series 10,10K,20K,30R,30RK

- จากโปรแกรม ProLink เลือก File เลือก Send Receive จะปรากฏหน้าต่างดังรูป



- ทำการตั้งค่าในโปรแกรม ProLink ให้ตรงกับกล้อง โดย คลิก Settings (ตั้งเหมือนการนำข้อมูลจากกล้องเข้า Computer)
- ทำการต่อสาย Load ข้อมูล จากกล้องไปยัง Computer
- File Types เลือก SDR Files (*.sdr)
- Device Type เลือก SDR33/31(SDR format)
- ทำการเชื่อมต่อโดย คลิก Connect สัญลักษณ์ ลูกศรตรงกลางจะปรากฏ

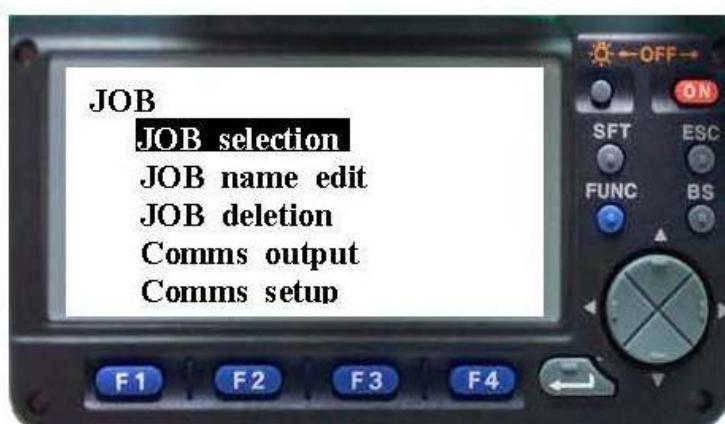
ตั้งค่าต่างๆในตัวกล้อง



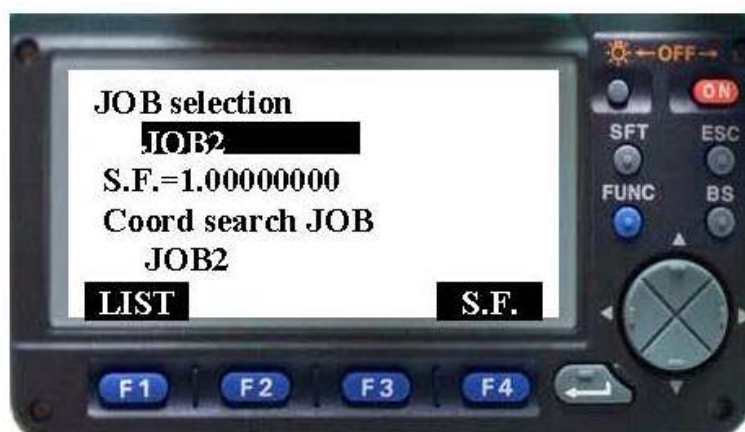
- ที่หน้าจอหลักของกล้อง เลือกคำสั่ง (MEM) ที่ F3 ปรากฏดังรูป



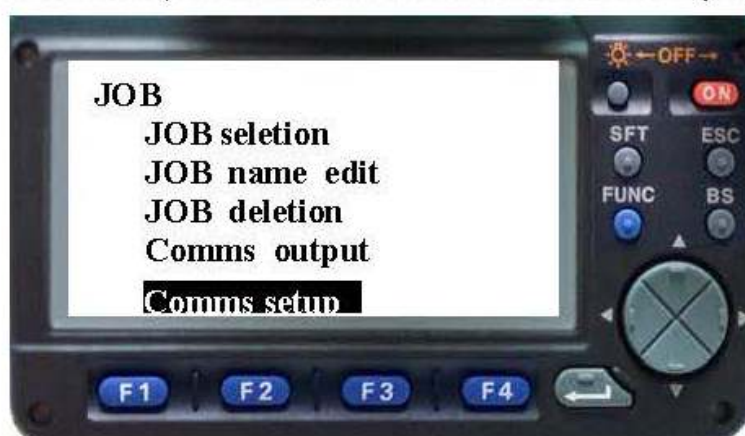
- เลือก JOB กดปุ่ม ENTER จะปรากฏดังรูป



- เลือกJOB ให้กับข้อมูลที่จะ LOAD เข้าไป โดยเลือก JOB selection ปรากฏดังรูป



- เลือก JOB แล้ว กดปุ่ม ENTER จะกลับไปยังหน้าจอเดิม ปรากฏดังรูป



- เลือก Comms setup เพื่อ ตั้งค่าให้ตรงกับ Computer จะปรากฏดังรูป

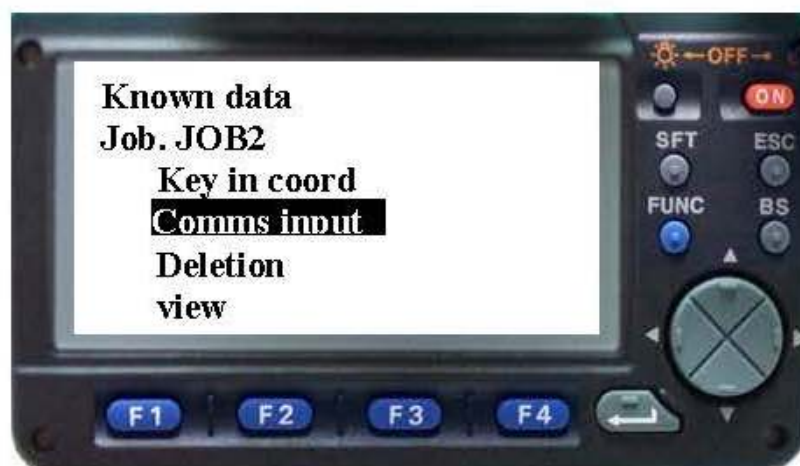


- ตั้งค่าต่างๆให้ตรงกับ Computer แล้วกด Enter จะกลับหน้าจอเดิมดังรูป

- กดปุ่ม ESC จนกว่าจะปรากฏหน้าจอดังรูป



- เลือก Known data กด Enter จะปรากฏดังรูป

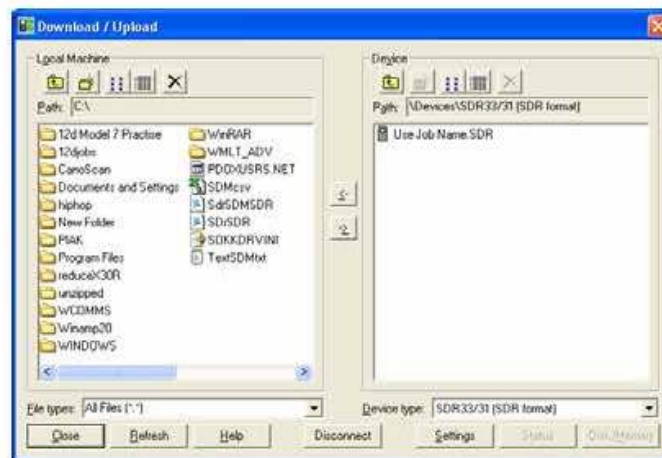


- เลือก Comms input จะปรากฏดังรูป



- กดค้างกำลังรอให้ Computer ส่งข้อมูลมา

- จากหน้าจอ Computer ที่ได้ทำการเชื่อมต่อและตั้งค่าแล้ว ดังหน้าจอที่ปรากฏ



- เลือก File Types เป็น All Files (*.*) เลือก File งานที่เราบันทึก
- คลิกดูกราฟที่บ่งบอกว่าส่งจาก Computer ไปยังกล้อง จะปรากฏหน้าจอดังรูป

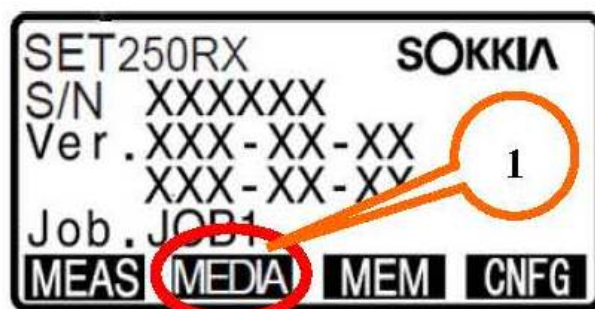


- แสดงว่าให้เตรียมเครื่องรับให้พร้อมก่อนจะส่ง คลิก OK จะปรากฏดังรูป



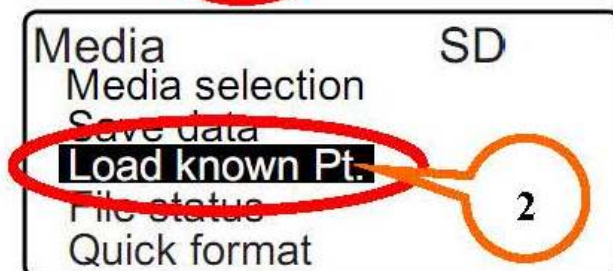
- แสดงว่าการส่งไปยังกล้องเสร็จสมบูรณ์ คลิก OK

การ Load File SDR เข้ากล้อง โดยผ่าน USB (Series 50X,50RX)

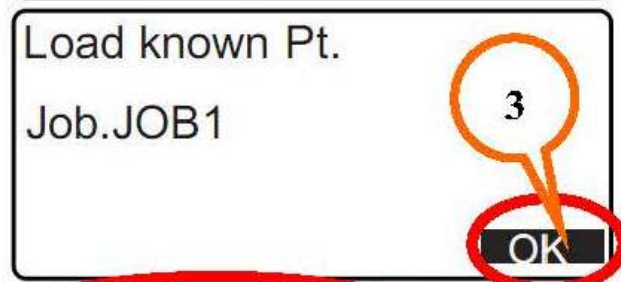


- เลือก Job ที่ต้องการจะเก็บข้อมูล
- เข้าหน้าจอ SOKKIA
- เสียบแผ่น SD หรือ USB

1 กด F2[MEDIA]

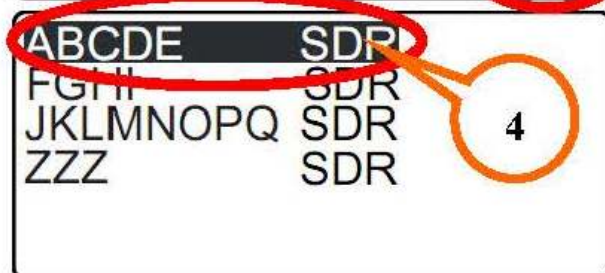


2 เลือก Load known Pt. กด Ent



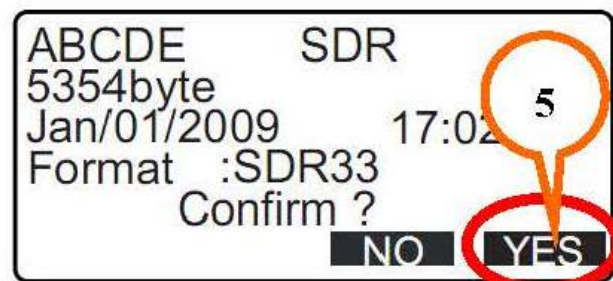
3 พิกัดที่โหลดเข้ามาจะเก็บไว้
ที่ JOB ที่เลือกไว้

กด F4[OK]



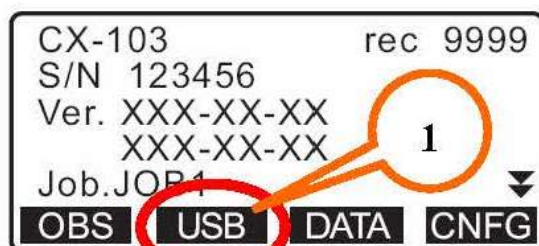
4 เลือกไฟล์ ที่ต้องการโหลด

กด Enter



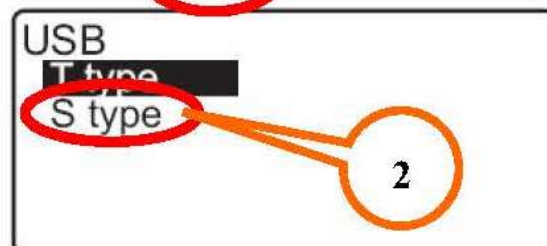
5 กด F4 [YES]

การโหลดโดยใช้ USB (Series CX)

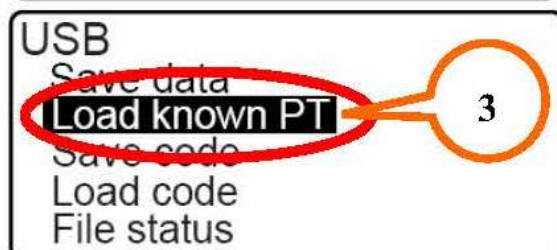


- เข้าหน้าจอหลัก

1 กด F2 (USB)



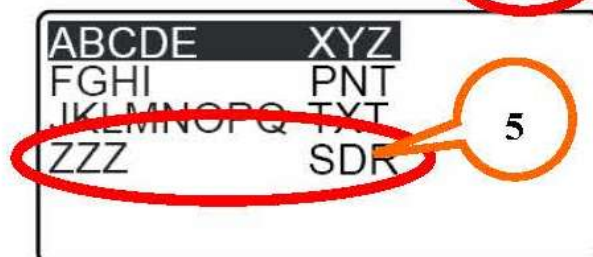
2 เลือก S type



3 เลือก Load known Pt.



4 พิกัดที่โหลดเข้ามาจะเก็บไว้
ที่ JOB ที่เลือกไว้ กด F4[OK]



5 เลือก File ที่ต้องการโหลด



6 กด F4 (Yes)