



RS-232/RS-485/RS-422 To 3G Converter RC34



RS-232/RS-485/RS-422 to 3G Converter RC34	1
I. ลักษณะการทำงาน	3
II. วิธีการต่อใช้งาน	4
III. วิธีการถอดและใส่ SIM Card	5
IV. การเชื่อมต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์	6
V. การแสดงผลของ Link/Act	6
VI. สถานะการทำงานของหลอดไฟ	7
VII. ปัญหาและแนวทางแก้ไข	8
VIII. Signal Strength	9
IX. Pin Assignment (RS232)	9
1. ข้อควรรู้ก่อนการใช้งานโปรแกรม WisCon Utility	11
1.1 วิธีการติดตั้งโปรแกรม WisCon Utility	11
1.2 วิธีการลบโปรแกรม WisCon Utility	12
1.3 วิธีเปิดใช้งานโปรแกรม WisCon Utility	13
2. การใช้งาน Menu และ Toolbar	14
2.1 เมนู File	14
2.2 เมนู Serial Port	14
2.3 เมนู Help	14

3. วิธีการเชื่อมต่อโมดูลกับโปรแกรม WisCon Utility	15
4. การใช้งาน Menu และ Toolbar	17
4.1 เมนู File	17
4.2 เมนู Serial Port	17
4.3 เมนู Help	17
4.4 Toolbar	17
5. การอ่านค่าและการตั้งค่าให้กับ RC34	18
5.1 Tab LAN	18
5.2 Tab Serial	19
5.2.1 Serial Setting	19
5.2.2 Packet Control	19
5.3 Tab Network	21
6. การตั้งค่า Modem	21

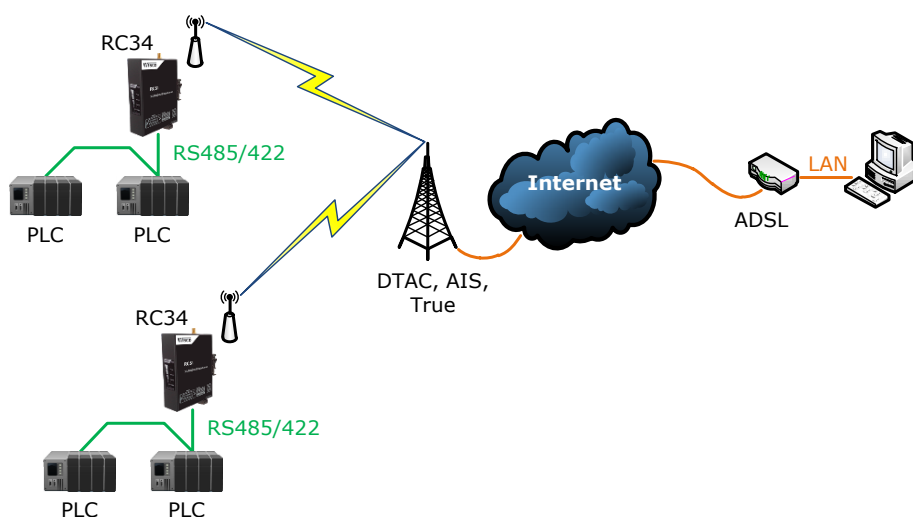
RS-232/RS-485/RS-422 To 3G Converter RC34

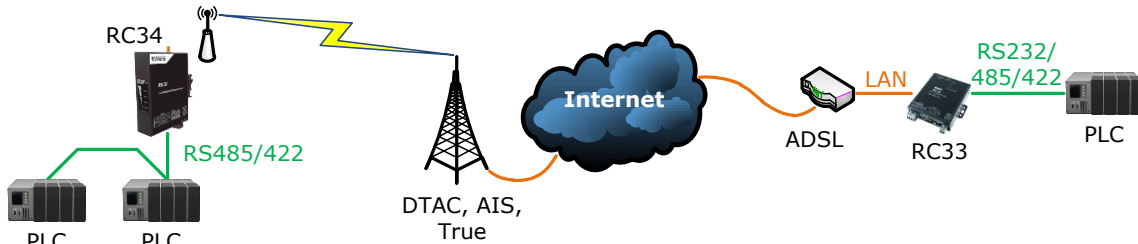


- Control Serial Device over 3G
- Built-in 3G Modem (UMTS/HSDPA)
- 10/100Mbps Ethernet Interface
- Distance Serial Connections
- Compatible to regular SIM card

RS-232/RS-485/RS-422 to 3G RC34 เป็นอุปกรณ์ที่ช่วยให้เครื่องมือที่มีพอร์ต RS-232 หรือ RS-485/RS-422 สามารถส่งข้อมูลผ่านทางเครือข่ายโทรศัพท์ 3G (Modem Built in) โดยยังคงสามารถใช้งานร่วมกับโปรแกรมของเดิมได้ ทำให้การใช้งานของอุปกรณ์สามารถเชื่อมต่อได้โดยไม่มีข้อจำกัดทาง Serial Port อีกต่อไป

โหมดการใช้งานของ RC34 คือ Virtual COM Mode เมื่อต้องการใช้โปรแกรมบนเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อติดต่อผ่าน RC34 โดยใช้ 3G สามารถจำลอง COM Port ขึ้นมาแทน ทำให้ไม่ต้องใช้อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับ COM Port ทางฝั่งของเครื่องคอมพิวเตอร์เลย





การสื่อสารระหว่าง RC34 และ RC33

Specifications

Cellular Interface

Dual Band: UMTS/HSDPA (900/2100 MHz)

Quad Band: GSM/GPRS/EDGE
(850/900/1800/1900 MHz)

GPRS multi-slot: Class 12

EDGE multi-slot: Class 12

WCDMA 3GPP: Release 5

Output power:

UMTS 850/1900: 0.25W

UMTS 900/2100: 0.25W

GSM 850/GSM 900: 2W

DCS 1800/PCS 1900: 1W

Data Transfer (Max.):

HSDPA: 3.6 Mbps (DL)

WCDMA: 384 Kbps (DL), 384 Kbps (UL)

EDGE Class: 236.8 Kbps (DL), 118 Kbps (UL)

GPRS: 85.6 Kbps (DL), 42.8 Kbps (UL)

CSD: GSM data rate 14.4 Kbps

Ethernet Interface

Speed: 10/100 Mbps, Full-duplex or
Half-duplex, Auto MDI/MDIX

Connector: RJ45

Standard: 10 Base-T/100 Base-T Standard

Transmission: 100 m.

Serial Interface

Serial Standards:

RS-232 Through D-Type 9 Pin Connector

RS485/422 (Isolated) 5 Pin Terminal Block

Loading: RS485/422 Max 32 Unit

Distance:

RS-232 Length 15 m.

RS-485/422 Length 1 Km.

Serial Parameter

Baud Rate: 4800, 9600, 19200, 38400,
57600, 115200

Data Bits: 7, 8

Stop Bit: 1, 2

Parity: None, Odd, Even

Power Requirements

Power Supply: 12 to 24 VDC

Power Consumption

Standby: 120 mA @ 12 VDC (1.5 W)

Upload Data: 200 mA @ 12 VDC (2.5 W)

Environmental Limits

Operating Temperature: 0 to 55 °C

Operating Humidity: 5 to 95% RH

Storage Temperature: 0 to 70 °C

Physical Characteristics

Dimension: W30 x H122 x D98 mm.

Mounting: DIN Rail

Warranty

Warranty Period: 5 year

Ordering Information

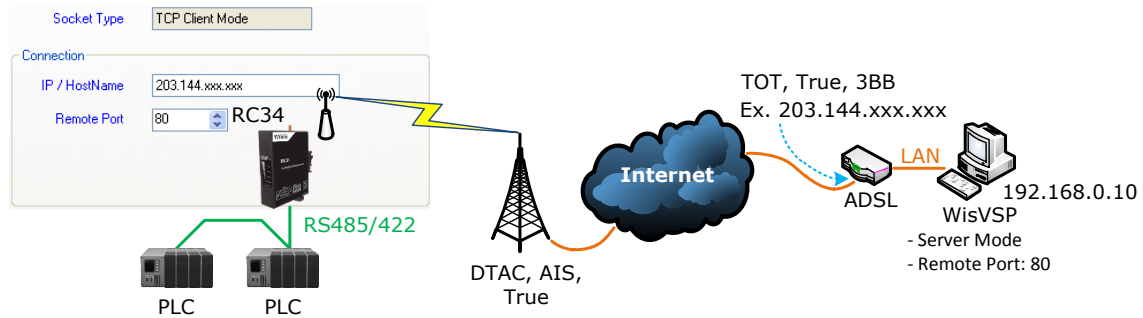
Example

RC34

Package Checklist

- | | | | |
|---------|--------------|-----------|----------------|
| 1. RC34 | 2. LAN Cable | 3. Manual | 4. CD Software |
|---------|--------------|-----------|----------------|

I. ลักษณะการทำงาน



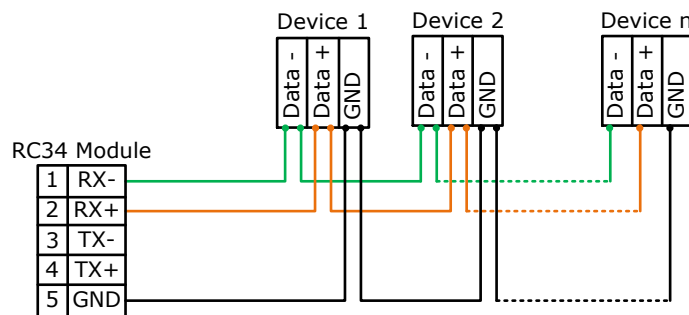
จากรูป แสดงการสื่อสารระหว่าง RC34 กับโปรแกรมจำลอง Comm. Port (WisVSP) บนเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยเครื่องคอมพิวเตอร์จะต้องติดตั้งโปรแกรม WisVSP และกำหนดค่า Port Forward ให้กับ Router รวมถึงปิด Firewall หรือกำหนดให้โปรแกรม Firewall ยอมให้ RC34 ทำการเชื่อมต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์ (เครื่องคอมพิวเตอร์ควรทำการ Fix IP Address เพื่อป้องกันไม่ให้หมายเลข IP เปลี่ยนแปลง) มีรายละเอียดดังนี้

- ❖ ที่โปรแกรม WisVSP ทำการกำหนดหมายเลข Comm. Port ที่ต้องการใช้งานขึ้นมา โดยกำหนดเป็นโหมด Server และกำหนดหมายเลขของ Remote Port เพื่อรอให้ RC34 ทำการเชื่อมต่อ ตัวอย่างเช่น กำหนดให้ทำงานในโหมด Server, Comm. Port: 6, Remote Port: 80 เป็นต้น
- ❖ กำหนดค่า Port Forward ให้กับ Router โดยการนำหมายเลข IP Address ของเครื่องคอมพิวเตอร์ และหมายเลข Remote Port ที่กำหนดไว้ในโปรแกรม WisVSP ไปตั้งค่า
- ❖ ระบุข้อมูลของเครื่อง Server ให้กับ RC34 โดยจะต้องระบุหมายเลข IP ที่ออกอินเทอร์เน็ตได้ของทางฝั่งเครื่อง Server (203.144.xxx.xxx ที่ได้จากผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตต่างๆ) หรือ Host Name และระบุหมายเลข Remote Port (80) ที่เครื่อง Server เปิดรอไว้

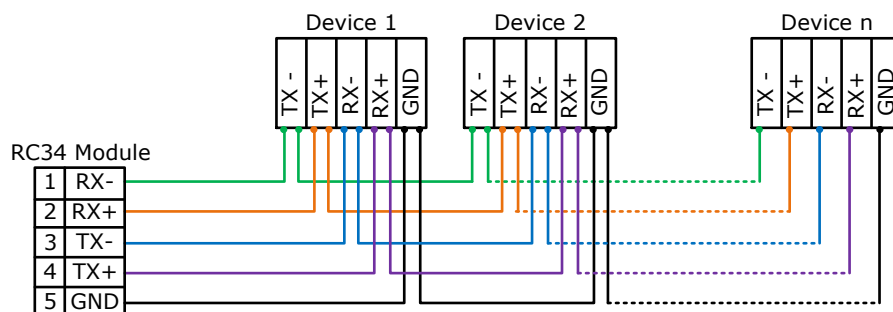
สำหรับ IP ที่ออกอินเทอร์เน็ตของทางฝั่งเครื่อง Server นั้น อาจมีการเปลี่ยนแปลงเนื่องจาก Reset Router, ปิด/เปิด Router ฯลฯ ทำให้ RC34 ไม่สามารถสื่อสารกับเครื่องคอมพิวเตอร์ Server ได้

สามารถแก้ไขได้โดยการ Fix IP (ติดต่อขอ Fix IP กับผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต) หรือสมัคร DDNS Server (เปลี่ยนจาก IP เป็น Host Name เช่น wisco.dyndns.info)

II. วิธีการต่อใช้งาน

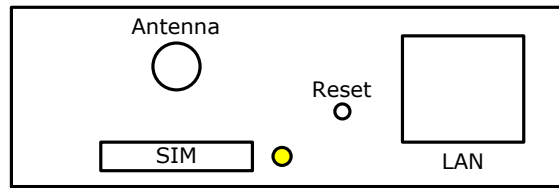


การเชื่อมต่อ RS485 แบบ 2 สาย



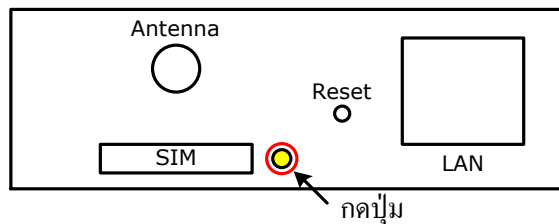
การเชื่อมต่อ RS422

III. วิธีการถอดและใส่ SIM Card

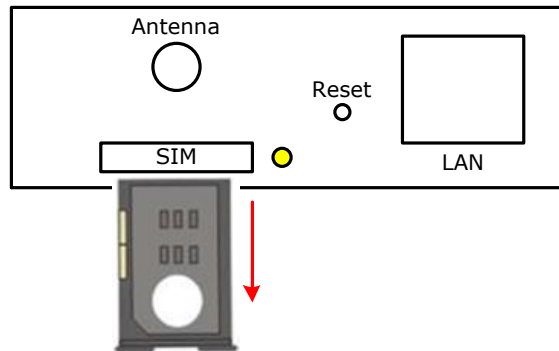


เมื่อต้องการใส่หรือถอด SIM Card ควรปิด Power Supply ก่อน และควรใส่ถาด SIM Card ให้ตรงกับล๊อคของถาดเสมอ โดยมีขั้นตอนดังนี้

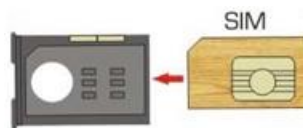
❖ กดปุ่มสีเหลือง



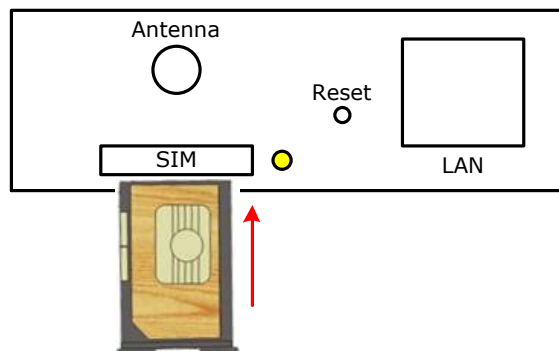
❖ นำถาดใส่ SIM Card ออกมา



❖ ใส่ SIM Card ลงในถาด



❖ จากนั้นนำถาด SIM Card ใส่เข้าไปในช่อง SIM Card



IV. การเชื่อมต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์

ก่อนที่จะนำ RC34 ไปใช้งานได้นั้น จำเป็นที่จะต้องมีการตั้งค่า (Configuration) ก่อน โดยใช้โปรแกรมในการตั้งค่าต่างๆ เช่น IP Setting, Serial Setting, Packet Control, Network เป็นต้น หลังจากนั้นจึงนำ RC34 ไปใช้งาน

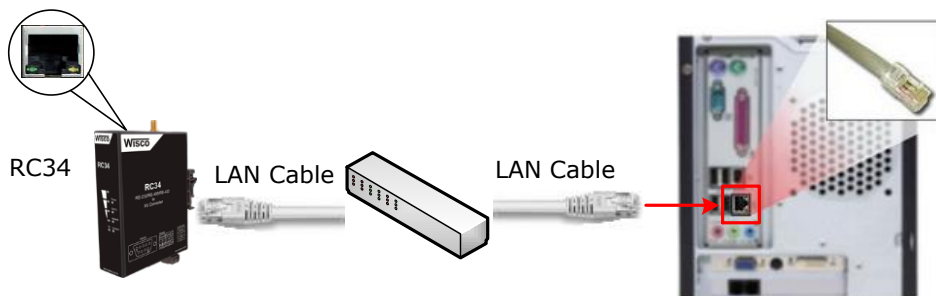
การเชื่อมต่อ RC34 กับเครื่องคอมพิวเตอร์สามารถทำการเชื่อมต่อผ่านทาง Network LAN เพื่อทำการตั้งค่า

การเชื่อมต่อผ่านทาง Network LAN

สาย LAN จะเป็นหัวต่อแบบ RJ-45 ทั้งสองหัว



สาย LAN และ LAN Port ของเครื่องคอมพิวเตอร์



การเชื่อมต่อ RC34 กับเครื่องคอมพิวเตอร์ผ่านทาง LAN Port

V. การแสดงผลของ Link/Act



- ❖ สถานะของหลอดไฟสีเขียว หมายถึง สามารถทำการเชื่อมต่อผ่านทาง Network LAN ได้
- ❖ สถานะของหลอดไฟสีแดง หมายถึง ความเร็วในการในการเชื่อมต่อ
 - หลอดไฟสีเขียวติด หมายถึง มีความเร็วในการเชื่อมต่อ 100 Mbps
 - หลอดไฟเขียวดับ หมายถึง มีความเร็วในการเชื่อมต่อ 10 Mbps

VI. สถานะการทำงานของหลอดไฟ

ไฟแสดง	สีหลอด		การกะพริบ	ความหมาย
Power	-		ดับ	เครื่องปิด
	แดง		ติดค้าง	เครื่องเปิด
RX/TX	-		ดับ	ไม่มีการ รับ/ส่ง ข้อมูลทาง RS232/485/422
	แดง		กะพริบ	รับข้อมูลที่ได้จากทาง RS232/485/422
	เขียว		ติดค้าง	ส่งข้อมูลออกไปทาง RS232/485/422
Network	-		ดับ	ไม่มีการต่อสาย LAN
	แดง		ติดค้าง	ไม่ได้รับหมายเลข IP Address
	แดง		กะพริบ	มีการขัดแย้งกันของ IP (IP ซ้ำกัน)
	เขียว		กะพริบ	ได้รับหมายเลข IP Address
Connect	-		ดับ	Modem ไม่ทำงานหรือติดต่อเครือข่ายไม่ได้
	แดง		ติดค้าง	ติดต่อเครือข่ายได้แต่ไม่มีการเชื่อมต่อ GPRS
	แดง		กะพริบ	เชื่อมต่อ GPRS ได้ แต่เชื่อมต่อ Server ไม่ได้
	เขียว		กะพริบ	เชื่อมต่อกับเครื่อง Server
3G	-		ดับ	Modem ไม่ทำงาน
	แดง		ติดค้าง	Modem ทำงาน
	แดง		กะพริบ	ติดต่อเครือข่ายได้

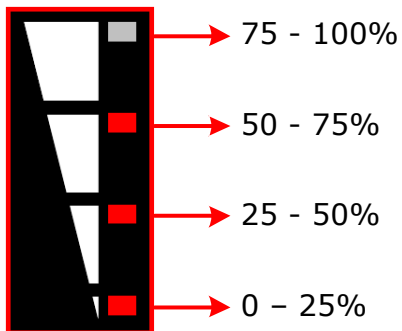
-   หลอดไฟดับ
  หลอดไฟติดค้าง
  หลอดไฟกะพริบ

VII. ปัญหาและแนวทางแก้ไข

อาการ	สาเหตุ	วิธีการแก้ไข
ไฟ Power  ดับ	เครื่องไม่ทำงาน	❖ ตรวจสอบมีไฟเลี้ยงให้กับ RC34 หรือไม่ ❖ ตรวจสอบขั้ว Terminal เชื่อมต่อสนิทหรือไม่
ไฟ RX/TX  ดับ	ไม่มีการ รับ/ส่ง ข้อมูลทาง Serial	❖ ตรวจสอบขั้ว Terminal เชื่อมต่อสนิทหรือไม่ ❖ ตรวจสอบอุปกรณ์ต้นทาง มีการส่งข้อมูลออกมาหรือไม่
ไฟ Network  ดับ	ไม่มีการต่อสาย LAN หรือมีการต่อสาย LAN กับระบบแล้วแต่ไฟยังดับอยู่	❖ ตรวจสอบสถานะไฟที่ Switch HUB ติดหรือไม่ (ช่องที่เชื่อมต่อกับ RC34) ❖ ทดลองเปลี่ยนช่องที่ Switch HUB หรือเปลี่ยนสาย LAN (ถ้ายังไม่ได้ Port LAN ของ RC34 อาจเสียได้)
ไฟ Network  แดงติดค้าง	ไม่ได้รับหมายเลข IP หรือกำลังขอ IP (ถ้านานเกิน 1 นาที)	❖ ตรวจสอบระบบ Network ทำการติดตั้ง DHCP Server หรือไม่ ❖ ปิดฟังก์ชัน DHCP แล้วทำการระบุ IP Address ให้กับ RC34
ไฟ Network  แดง กระพริบ	IP Address ซ้ำกัน	❖ เปลี่ยน IP Address ของ RC34
ไฟ Connect  ดับ	Modem ไม่ทำงานหรือติดต่อเครือข่ายไม่ได้	❖ Reboot RC34 ❖ ตรวจสอบถาดใส่ SIM ใส่สนิทหรือไม่ ❖ ตรวจสอบระดับสัญญาณเครือข่ายของ SIM ❖ ตรวจสอบเงินและวันของ SIM หมดหรือไม่ ❖ ส่งอุปกรณ์มาให้ทางบริษัทตรวจสอบ
ไฟ Connect  แดงติดค้าง	ไม่มีการเชื่อมต่อ GPRS	❖ ตรวจสอบข้อมูลเกี่ยวกับ GPRS ของ SIM
ไฟ Connect  แดง กระพริบ	เชื่อมต่อกับเครื่อง Server ไม่ได้	❖ ตรวจสอบการตั้งค่าของ RC34 ใน Tab Network ระบุ IP/Host Name, Port ของเครื่อง Server ถูกหรือไม่ ❖ ตรวจสอบการทำงานของเครื่อง Server (การตั้งค่า Port และ Firewall)

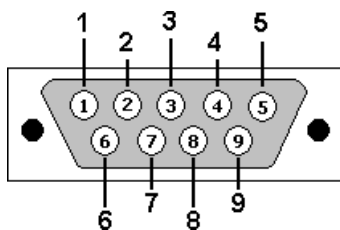
อาการ	สาเหตุ	วิธีการแก้ไข
ไฟ 3G  ดับ	Modem ไม่ทำงาน	❖ ตรวจสอบถาดใส่ SIM ใส่สนิทหรือไม่ ❖ ตรวจสอบระดับสัญญาณเครือข่ายของ SIM ❖ ตรวจสอบเงินและวันของ SIM หหมดหรือไม่ ❖ Reboot RC34 ❖ ส่งอุปกรณ์มาให้ทางบริษัทตรวจสอบ

VIII. Signal Strength



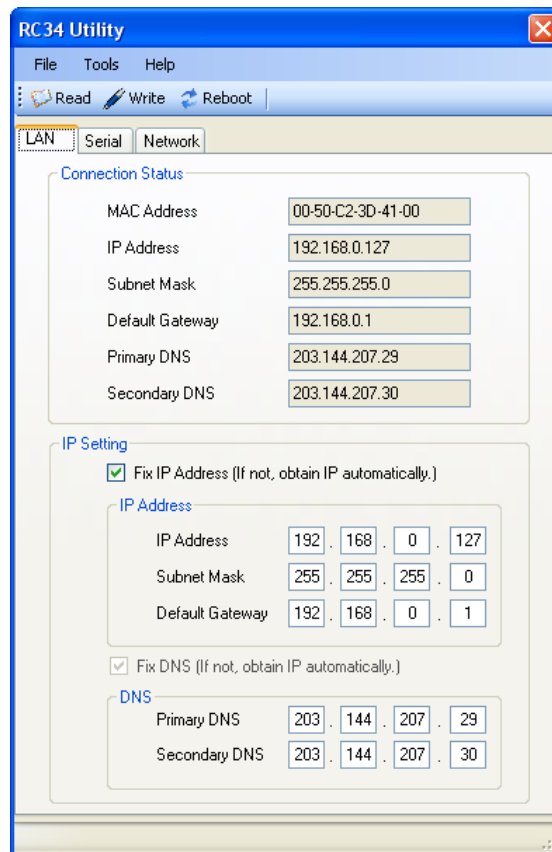
แสดงความแรงสัญญาณของเครือข่ายที่ใช้งานอยู่ ดังนี้

IX. Pin Assignment (RS232)



PIN	Signal
1	CD
2	RxD
3	TxD
4	DTR
5	GND
6	DSR
7	RTS
8	CTS
9	RI

Wisco RC34 Utility



โปรแกรม Wisco RC34 Utility ใช้สำหรับการอ่านค่าและการตั้งค่าให้กับ RC34 โดยการเชื่อมต่อผ่านทาง Network (LAN) เท่านั้น

1. ข้อควรรู้ก่อนการใช้งานโปรแกรม **WisCon Utility**

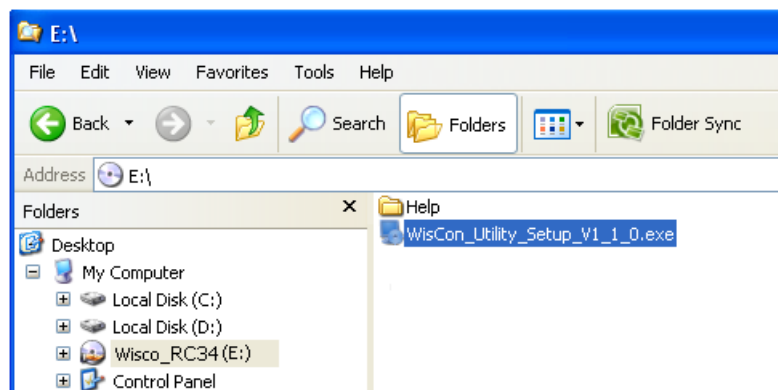
การใช้งาน **Network LAN**

- ❖ เมื่อสั่งให้โปรแกรมทำการเชื่อมต่อกับ RC34 ผ่านทาง Network ถ้ามีโปรแกรม Firewall ติดตั้งอยู่ในเครื่องคอมพิวเตอร์ จะต้องปิด Firewall หรือกำหนดให้โปรแกรม Firewall ยอมให้ RC34 ทำการเชื่อมต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์

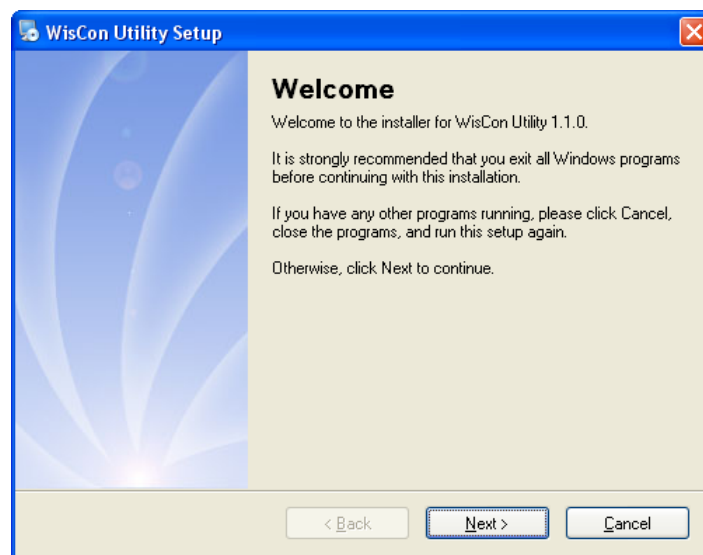
1.1 วิธีการติดตั้งโปรแกรม **WisCon Utility**

โปรแกรม WisCon Utility สามารถหาได้จาก 2 แหล่ง ดังนี้

- ❖ เว็บไซต์ของทางบริษัท www.wisco.co.th/main/downloads
(WisCon_Utility_Setup_V1_1_0.exe)
- ❖ ใน CD ที่มากับ RC34 การลงโปรแกรมมีขั้นตอนดังนี้
 - ใส่ CD ลงใน CD/DVD-ROM
 - เปิดไฟล์ชื่อ WisCon_Utility_Setup_V1_1_0.exe



- จะปรากฏหน้าต่างติดตั้งโปรแกรม WisCon Utility V1.1.0 ขึ้นมา



- ให้คลิกปุ่ม **Next >** ไปเรื่อยๆจนกระทั่งสิ้นสุดการติดตั้ง

โปรแกรมที่ติดตั้งแล้วโดยปกติจะอยู่ในกลุ่มของ Program Files ดังนี้

[Windows Drive] > Program Files > Wisco > Wisco Utility > WisCon Utility 1.1.0

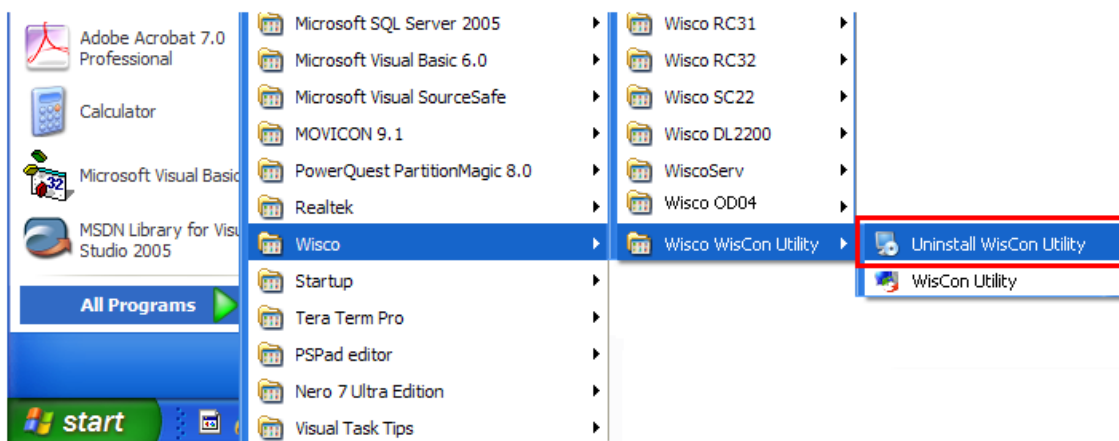
และ shortcut ที่ใช้เปิดโปรแกรม WisCon Utility จะอยู่ใน Programs Group ดังนี้

Start > All Programs > Wisco > Wisco WisCon Utility > WisCon Utility

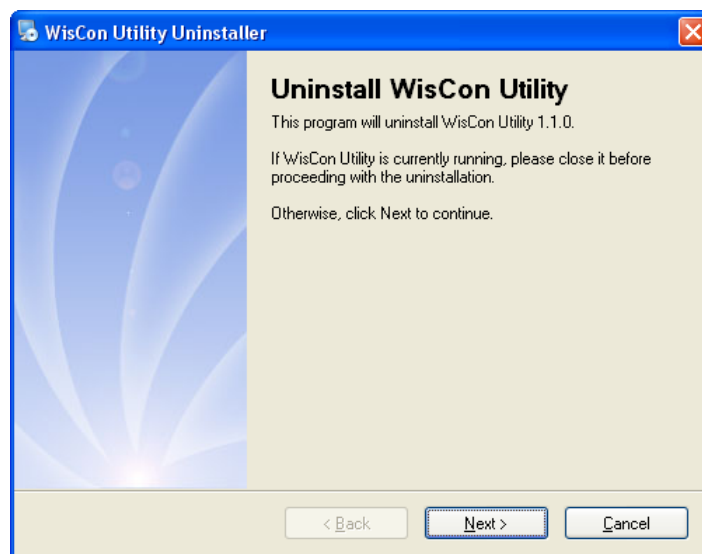
1.2 วิธีการลบโปรแกรม WisCon Utility

เลือกที่ start -> All Programs -> Wisco -> Wisco WisCon Utility -> Uninstall

WisCon Utility



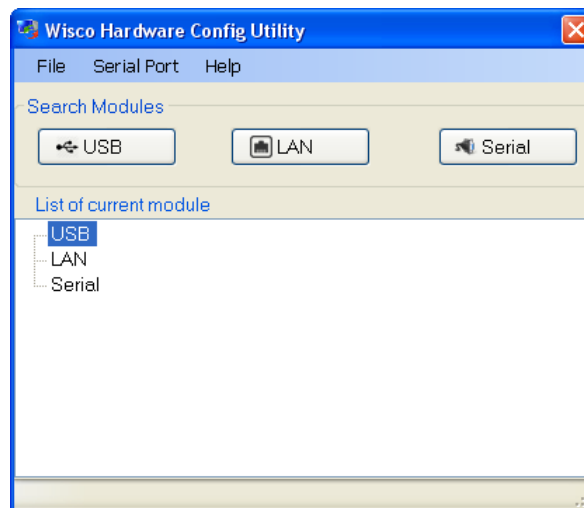
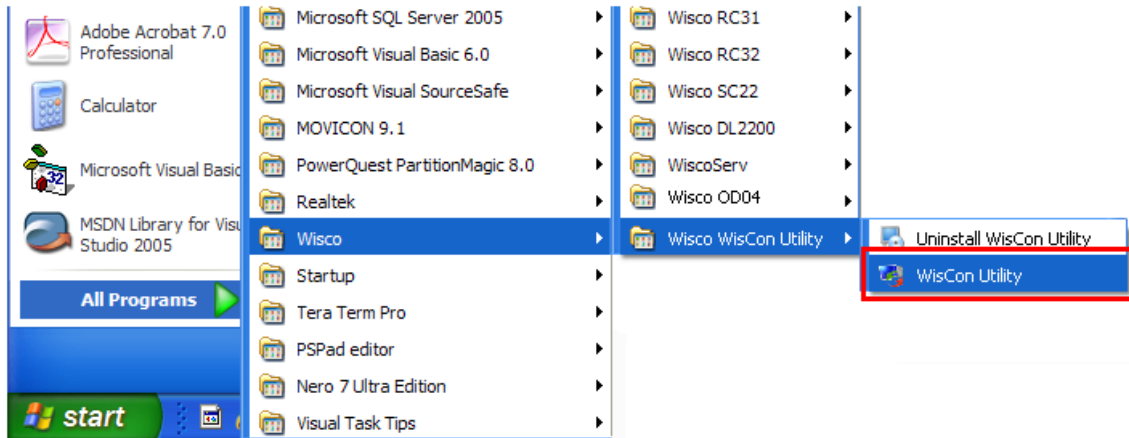
❖ จะปรากฏหน้าต่างให้ยืนยันการลบโปรแกรม ออกจากระบบ คลิกปุ่ม Next >



❖ รอสักครู่ Windows จะทำการลบโปรแกรมออกจากระบบ

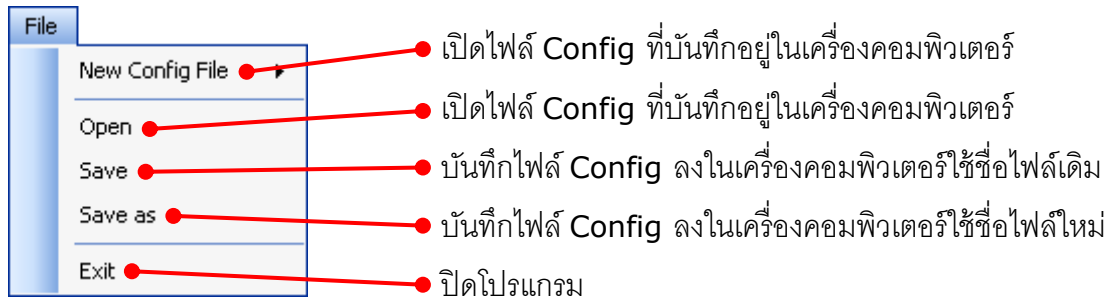
1.3 วิธีเปิดใช้งานโปรแกรม **WisCon Utility**

เปิดโปรแกรมโดยเลือกที่ start -> All Programs -> Wisco -> Wisco WisCon Utility
-> WisCon Utility จะปรากฏหน้าต่างของโปรแกรม WisCon Utility

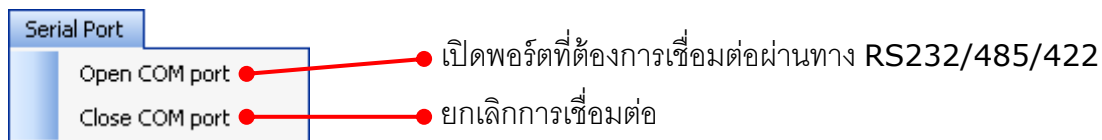


2. การใช้งาน Menu และ Toolbar

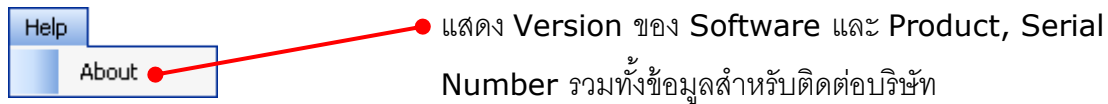
2.1 เมนู File



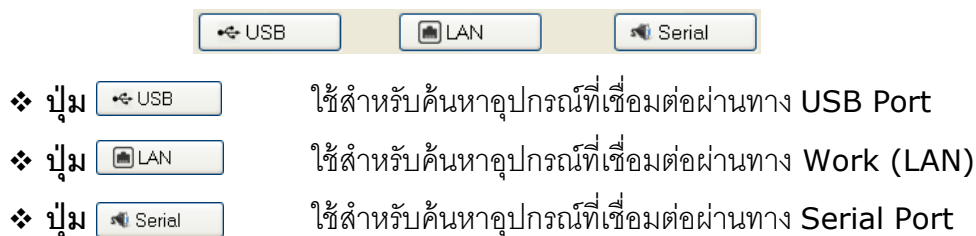
2.2 เมนู Serial Port



2.3 เมนู Help

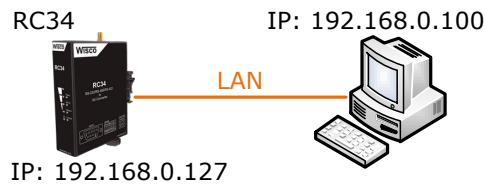


2.4 Toolbar

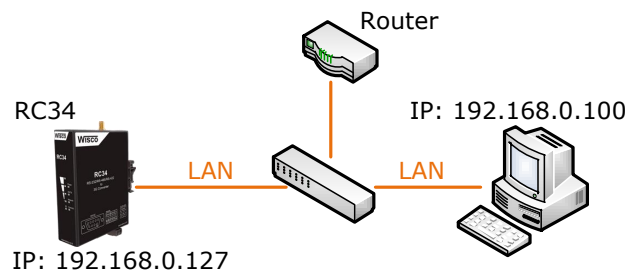


3. วิธีการเชื่อมต่อโมดูลกับโปรแกรม WisCon Utility

การเชื่อมต่อระหว่าง RC34 กับเครื่องคอมพิวเตอร์นั้น มีอยู่ 2 วิธี ดังนี้

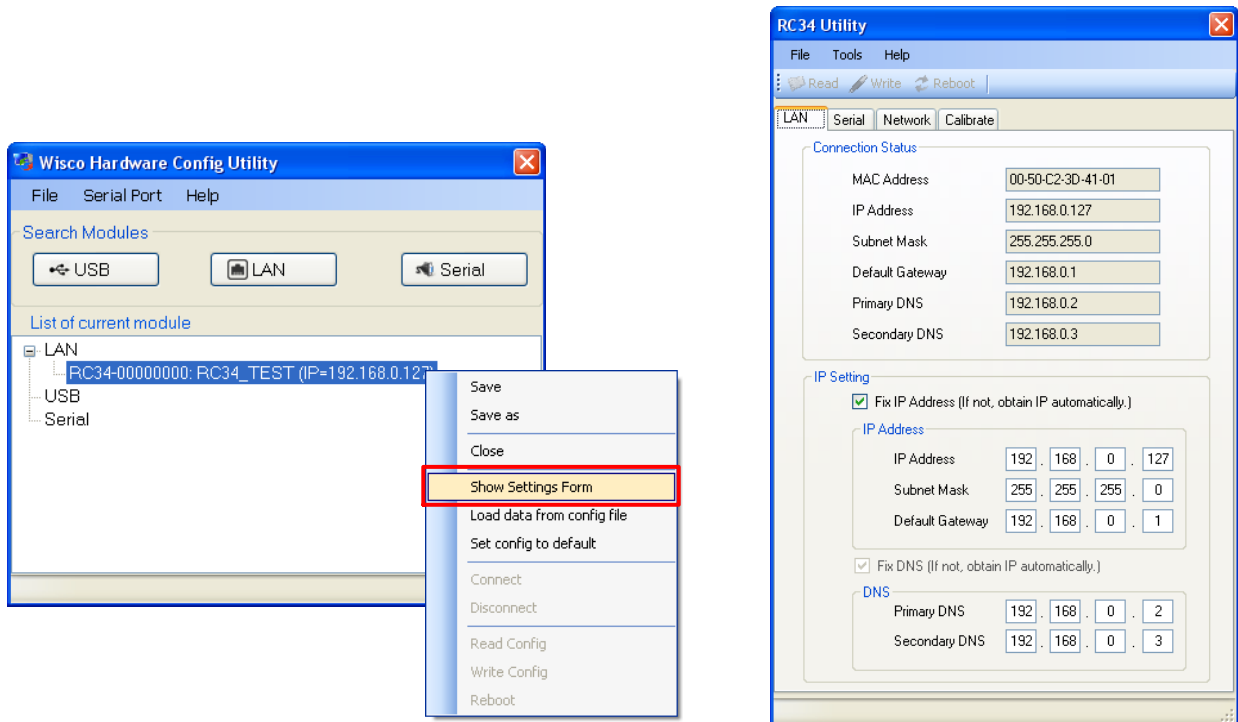


- ❖ **วิธีที่ 1** ทำการเชื่อมต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์โดยตรง จะต้องทำการ Fix หมายเลข IP ให้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ก่อน (เนื่องจากไม่มีอุปกรณ์แจกหมายเลข IP อยู่ในระบบ)



- ❖ **วิธีที่ 2** ทำการเชื่อมต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์ผ่านระบบ Network (LAN) โดยจะต้องมีอุปกรณ์แจกหมายเลข IP อยู่ในระบบ เช่น Router เป็นต้น ในกรณีที่ RC34 มีหมายเลข IP ข้างกับอุปกรณ์ในระบบ, ข้างกับเครื่องคอมพิวเตอร์ หรือในระบบมี RC34 มากกว่า 1 เครื่อง (RC34 Default IP: 192.168.0.127) จะทำให้ค้นหา RC34 ไม่พบ สามารถแก้ไขได้โดยการเชื่อมต่อแบบวิธีที่ 1 จากนั้นทำการเปลี่ยนหมายเลข IP ให้กับ RC34 (ดูรายละเอียดที่หัวข้อ 5.1) หรือเปลี่ยนหมายเลข IP ให้กับอุปกรณ์หรือเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีหมายเลข IP ข้างกับ RC34 แทน

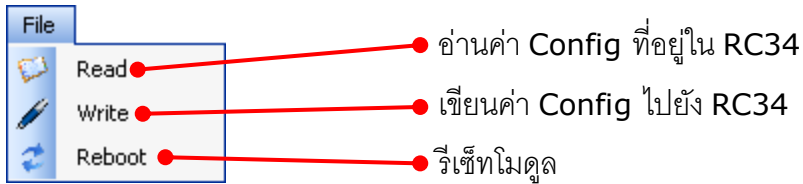
โปรแกรม WisCon Utility สามารถเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ได้มากกว่า 1 รุ่น สำหรับคู่มือเล่มนี้จะอธิบายการเชื่อมต่อกับ RC34 ผ่านทาง Network (LAN) เท่านั้น มีขั้นตอนดังนี้



- 1) กดปุ่ม  ที่ Search Modules ถ้าค้นหา Module เจอแล้ว จะแสดง Model, Serial Number, ชื่อของ Module และหมายเลข IP Address
- 2) จากนั้นให้คลิกขวาที่ **RC34-00000000: RC34_TEST (IP=192.168.0.127)** และเลือก Show Setting Form หรือดับเบิลคลิกที่ **RC34-00000000: RC34_TEST (IP=192.168.0.127)**
- 3) จากนั้นปรากฏหน้าต่างการตั้งค่าของ RC34 Utility ขึ้นมา

4. การใช้งาน Menu และ Toolbar

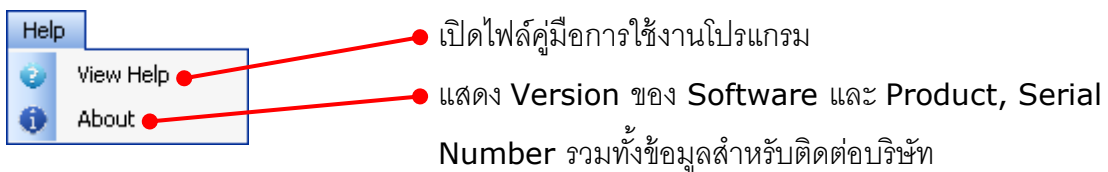
4.1 เมนู File



4.2 เมนู Serial Port



4.3 เมนู Help



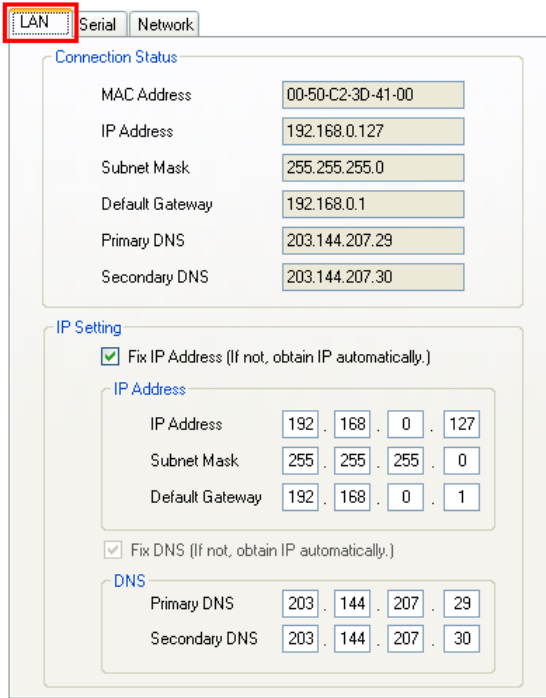
4.4 Toolbar



- | | |
|----------|-------------------------------|
| ❖ Read | อ่านค่า Config ที่อยู่ใน RC34 |
| ❖ Write | เขียนค่า Config ไปยัง RC34 |
| ❖ Reboot | รีเซ็ตโมดูล |

5. การอ่านค่าและการตั้งค่าให้กับ RC34

5.1 Tab LAN



ใช้สำหรับแสดงและกำหนดค่าหมายเลข IP

Address มีรายละเอียดดังนี้

❖ **Connection Status** แสดงข้อมูล IP Address ของ RC34

❖ **IP Setting** กำหนดค่า IP Address ให้กับ RC34

➢ **Fix IP Address (If not, Obtain IP Automatically)** กำหนด IP Address ให้กับ RC34 (ในกรณีที่ไม่ได้คลิกเลือกที่หัวข้อนี้ จะกำหนดให้ RC34 รับ IP จาก DHCP Server) ดังนี้

- **Address** กำหนด IP Address ที่ต้องการ โดย IP จะต้องไม่ซ้ำกับเครื่องอื่นๆ (ในเครือข่ายเดียวกัน)
- **Subnet mask** กำหนด Subnet Mask ตาม Class ของ IP
- **Default gateway** กำหนด IP Address ของเครื่องที่ทำหน้าที่เป็นทางผ่านข้อมูลไปสู่เครือข่าย
- **Fix DNS (If not, Obtain IP Automatically)** กำหนด Domain Name Server ให้กับ RC34 (ในกรณีที่ไม่ได้คลิกเลือกที่หัวข้อนี้ จะกำหนดให้ RC34 รับ IP จาก DNS Server หลัก) ดังนี้
 - **Primary DNS** กำหนด IP Address ของเครื่องที่ทำหน้าที่เป็น DNS Server
 - **Secondary DNS** กำหนด IP Address ของเครื่องที่ทำหน้าที่เป็น DNS Server สำรองในกรณีที่ไม่สามารถเชื่อมต่อกับ *Preferred DNS server*

5.2 Tab Serial

ใช้สำหรับกำหนดค่าที่เชื่อมต่อทาง Serial และ Packet Control มีรายละเอียดดังนี้

The screenshot shows the 'Serial' tab selected in the WISCO RC34 Utility Manual. The 'Serial Setting' section includes: Baud Rate (57600), Data Bits (8 Bit), Parity (None), Stop Bit (1 Bit), Flow (None), and Serial Interface (RS-485). The 'Packet Control' section includes: Enable (checked), Character Timeout (3.5 Characters), Force Transmit (10 msec), Packet Length (1 bytes), and Delimiter Control (checked). The 'Delimiter' section includes: Delimiter Use (Delimiter 1), Delimiter 1 (Hex) (D), and Strip 1 (unchecked).

5.2.1 Serial Setting

- ❖ **Baud Rate** กำหนดความเร็วในการสื่อสาร (4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200)
- ❖ **Data Bits** กำหนดบิตข้อมูล (7 Bit, 8 Bit)
- ❖ **Parity** กำหนด Parity (None, Odd, Even)
- ❖ **Stop Bit** กำหนดบิตหยุด (1 Bit, 2 Bit)
- ❖ **Flow** กำหนด Flow Control (None, XOnXOff, Hardware)
- ❖ **Serial Interface** กำหนดชนิดของพอร์ต Serial (RS-422, RS-485)

5.2.2 Packet Control

กำหนดรูปแบบการส่ง Packet ของข้อมูล มีรายละเอียดดังนี้

- ❖ **Enable** เปิด / ปิด การใช้งานของฟังก์ชันต่างๆ
- ❖ **Character Timeout** เปิดใช้งาน Character Timeout โดยข้อมูลจะถูกส่งออกไปยัง Network เมื่อข้อมูลที่เข้ามาทาง Serial ขาดช่วงเท่ากับ 3.5 Character
- ❖ **Force Transmit** กำหนดเวลาที่ต้องการส่งข้อมูลที่ค้างอยู่ใน Buffer ออกไป เมื่อข้อมูลที่รับเข้ามานั้นครบเวลาตามที่กำหนดไว้ (Force Transmit) โดยไม่สนใจว่าข้อมูลที่ได้รับเข้ามานั้นจะครบตามจำนวน Packet Length หรือไม่ (10 - 65535 millisecond)
- ❖ **Packet Length** กำหนดจำนวนของข้อมูลแต่ละแพ็คที่ต้องการส่ง เมื่อมีข้อมูลเข้ามาทาง Serial Port ครบจำนวน (Packet Length) ที่กำหนดไว้ Module จะตัดข้อมูลตามจำนวนที่ระบุไว้แล้วแพ็คส่งออกไปยัง Network (20 - 1024 byte)

❖ **Delimiter Control** กำหนดอักขระปิดท้าย โดย Module จะพิจารณาข้อมูลที่ได้รับเข้ามาทาง Serial Port เมื่อมีอักขระปิดส่งเข้ามา จะทำให้ Module ทราบว่าข้อมูลชุดที่ได้รับมานั้นหมดแล้ว Module จะนำข้อมูลที่ได้รับจาก Serial Port ที่ถูกเก็บไว้ใน Buffer ตั้งแต่แรกจนถึงตำแหน่งอักขระปิดท้ายมาทำการแพ็คข้อมูลและส่งออกไปยัง Network ดังนี้

- *Delimiter Use* กำหนดจำนวนอักขระปิดท้าย
- *Delimiter 1 (Hex)* กำหนดอักขระปิดท้ายตัวที่ 1 โดยกำหนดเป็นรหัส ASCII (00-FF)
- *Delimiter 2 (Hex)* กำหนดอักขระปิดท้ายตัวที่ 2 โดยกำหนดเป็นรหัส ASCII (00-FF)
- *Strip 1,2* กำหนดให้นำอักขระปิดท้ายแพ็ครวมส่งไปพร้อมกับข้อมูลหรือไม่
 - คลิกลูกเลือก ตัดอักขระปิดท้ายออก โดยแพ็คข้อมูลส่งไปอย่างเดียว
 - ไม่คลิกลูกเลือก นำอักขระปิดท้ายแพ็ครวมกับข้อมูลส่งไปด้วย

***** Note** ในกรณีที่เปิดการทำงาน (Enable) ของ Packet Control มากกว่า 1 เจ็อนไซ RC34 จะทำการส่งข้อมูล โดยการพิจารณาจากเจ็อนไซที่เกิดขึ้นก่อน

5.3 Tab Network

โดยโมดูลจะมีสถานะเป็น TCP Client จะต้องทำการเชื่อมต่อกับเครื่อง Server ที่เปิดพอร์ตคอยไว้ รอให้โมดูลทำการเชื่อมต่อเข้ามา มีรายละเอียดดังนี้

❖ **Device Name** ตั้งชื่อให้กับ RC34

❖ **Socket Type** แสดงโหมดการทำงานของ RC34

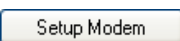
❖ **Connection** ระบุข้อมูลของเครื่อง Server ดังนี้

- *IP/Host Name* ระบุชื่อ Host หรือ IP Address ของเครื่อง Server
- *Port* ระบุพอร์ตที่เครื่อง Server เปิดรออยู่ (1 ~ 65535)

❖ **Status** แสดงสถานะการเชื่อมต่อกับเครื่อง Server ดังนี้

- *Remote IP* แสดงหมายเลข IP ของเครื่อง Server ที่กำลังเชื่อมต่อ
- *Connection* แสดงสถานะการเชื่อมต่อกับเครื่อง Server

6. การตั้งค่า Modem

ใช้สำหรับระบุค่า Access Point Name (APN) ของเครือข่ายที่ใช้งาน เช่น DTAC, True, AIS เป็นต้น โดยการระบุ Access Point, User Name และ Password ของเครือข่ายนั้นๆ หลังจากนั้นกดปุ่ม  เพื่อบันทึกการตั้งค่า

Edit: 23/11/2017