



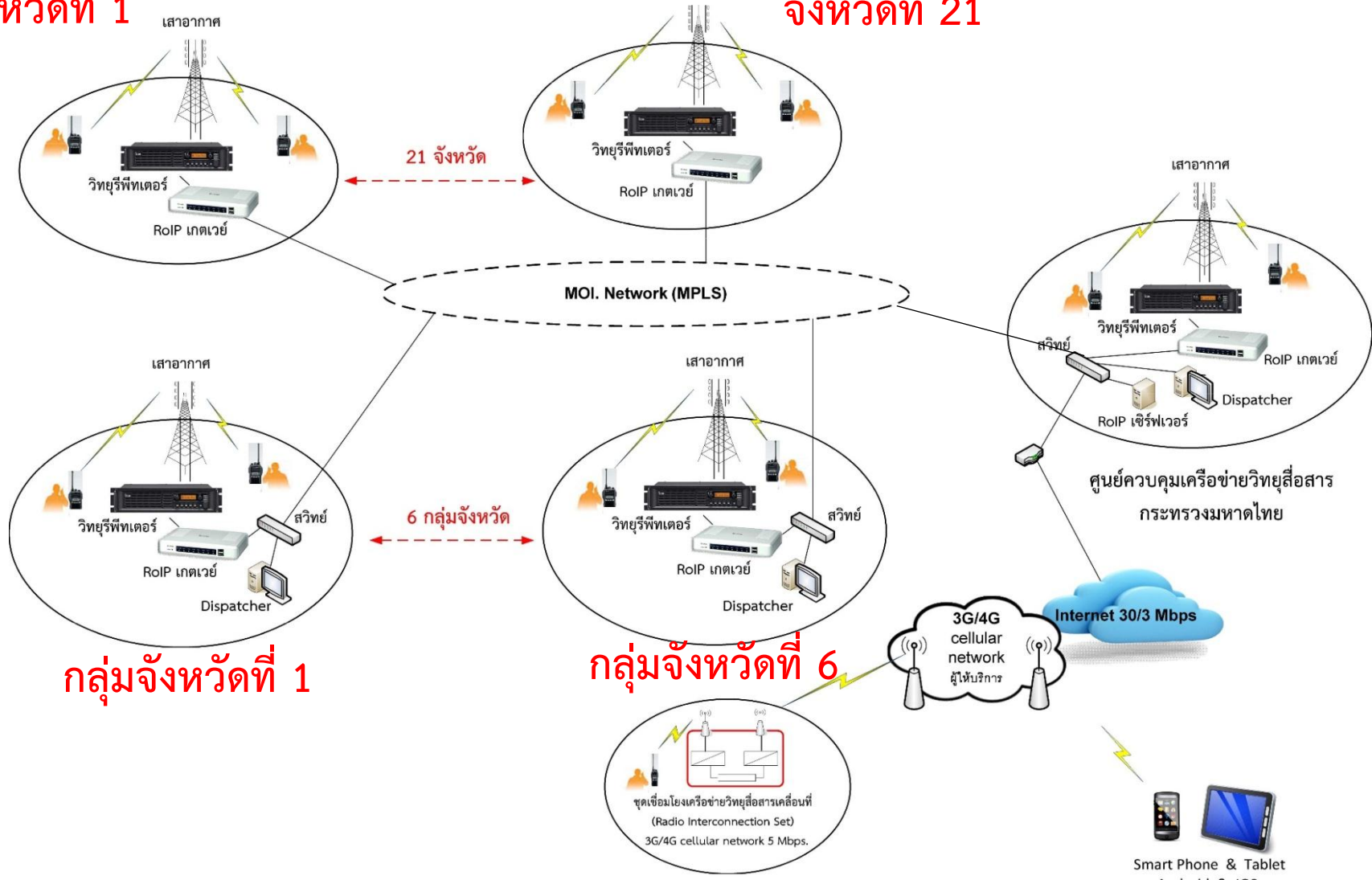
การอบรม
โครงการค่าพัฒนาเครือข่ายวิทยุสื่อสาร
เพื่อการบริหารราชการแผ่นดินของ
กระทรวงมหาดไทย ระยะที่ 2



ภาพรวมโครงการค่าพัฒนาเครือข่ายวิทยุสื่อสารเพื่อการบริหารราชการแผ่นดินของกระทรวงมหาดไทยระยะที่ 2

จังหวัดที่ 1

จังหวัดที่ 21



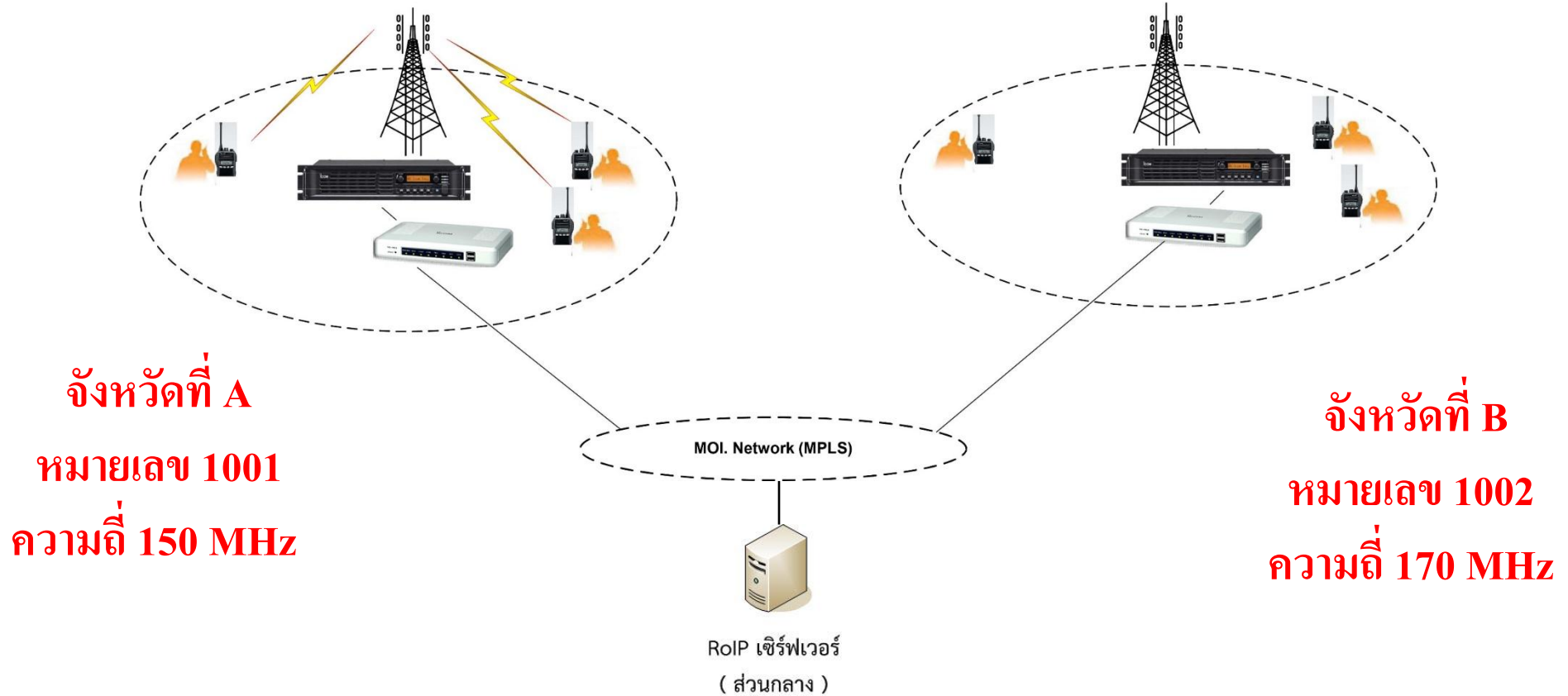
กลุ่มจังหวัดที่ 1

กลุ่มจังหวัดที่ 6



1. ติดต่อสื่อสารโดยวิทยุสื่อสาร (ภายในจังหวัด)

ในกรณีที่ผู้ใช้งานจังหวัด A ไม่ได้ทำการกดปุ่มเชื่อมต่อไปยังจังหวัด B ก็ไม่สามารถเรียกข้ามจังหวัดได้ แต่วิทยุที่อยู่ในจังหวัด A เดียวกัน ก็ยังสามารถสื่อสารกันได้อยู่

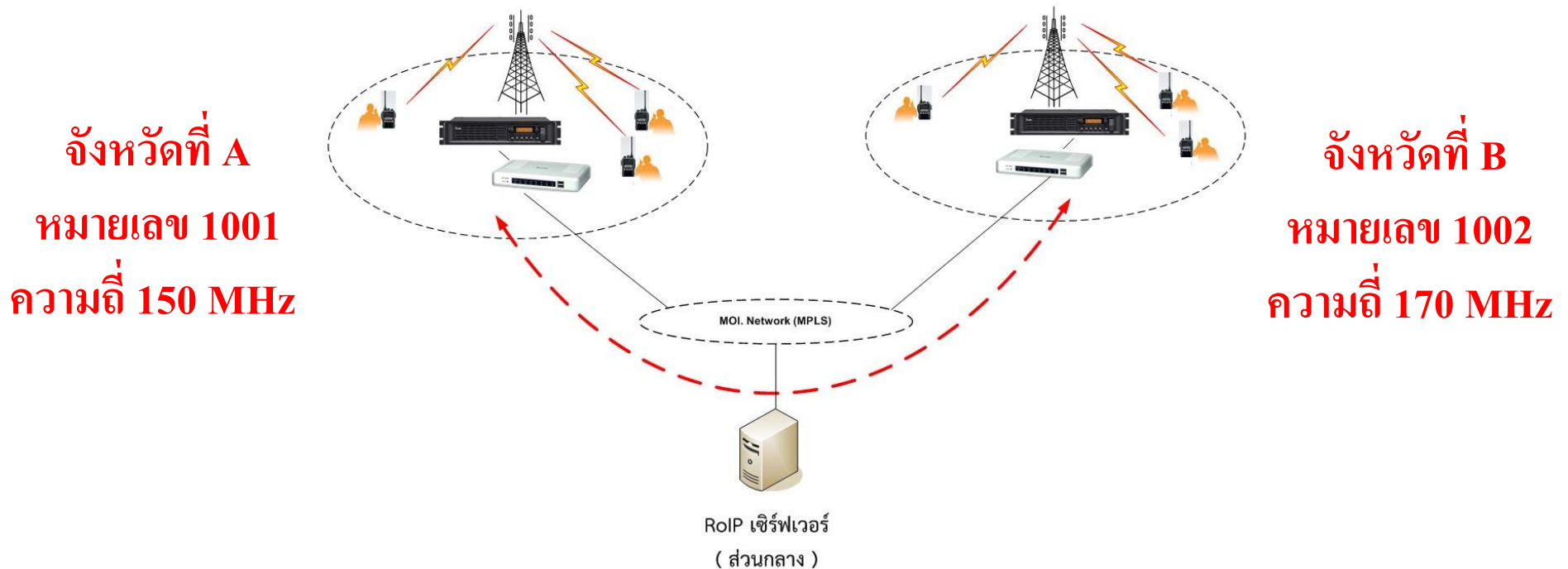




2. ติดต่อสื่อสาร โดยใช้วิทยุสื่อสาร (ข้ามจังหวัด)

เมื่อวิทยุในเครือข่าย A หรือเครือข่าย B กดหมายเลขเครือข่ายปลายทางที่กำหนดไว้ ที่ปุ่มหน้าเครื่องวิทยุสื่อสาร (DTMF Tone) สัญญาณจะถูกส่งไปยัง RoIP เซิร์ฟเวอร์ ที่ส่วนกลาง เพื่อให้ทำการเชื่อมโยงเครือข่ายปลายทางที่ต้องการ

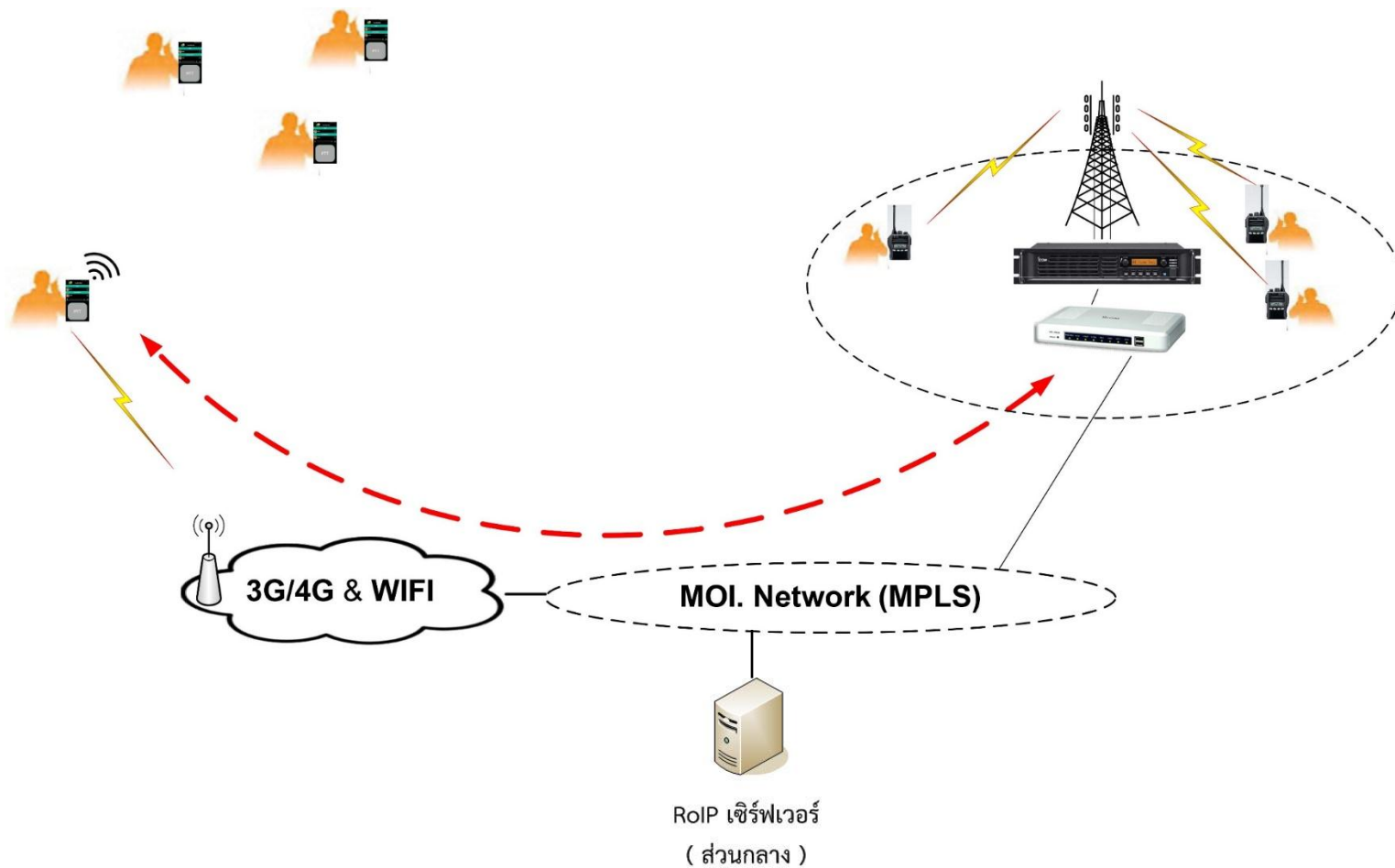
ทำให้วิทยุในเครือข่าย A สามารถติดต่อกับ เครือข่าย B ได้ (ความถี่ต่างกันก็สามารถสื่อสารได้)





3. ติดต่อสื่อสารโดยใช้ สมาร์ทโฟน เชื่อมต่อกับ วิทยุสื่อสาร

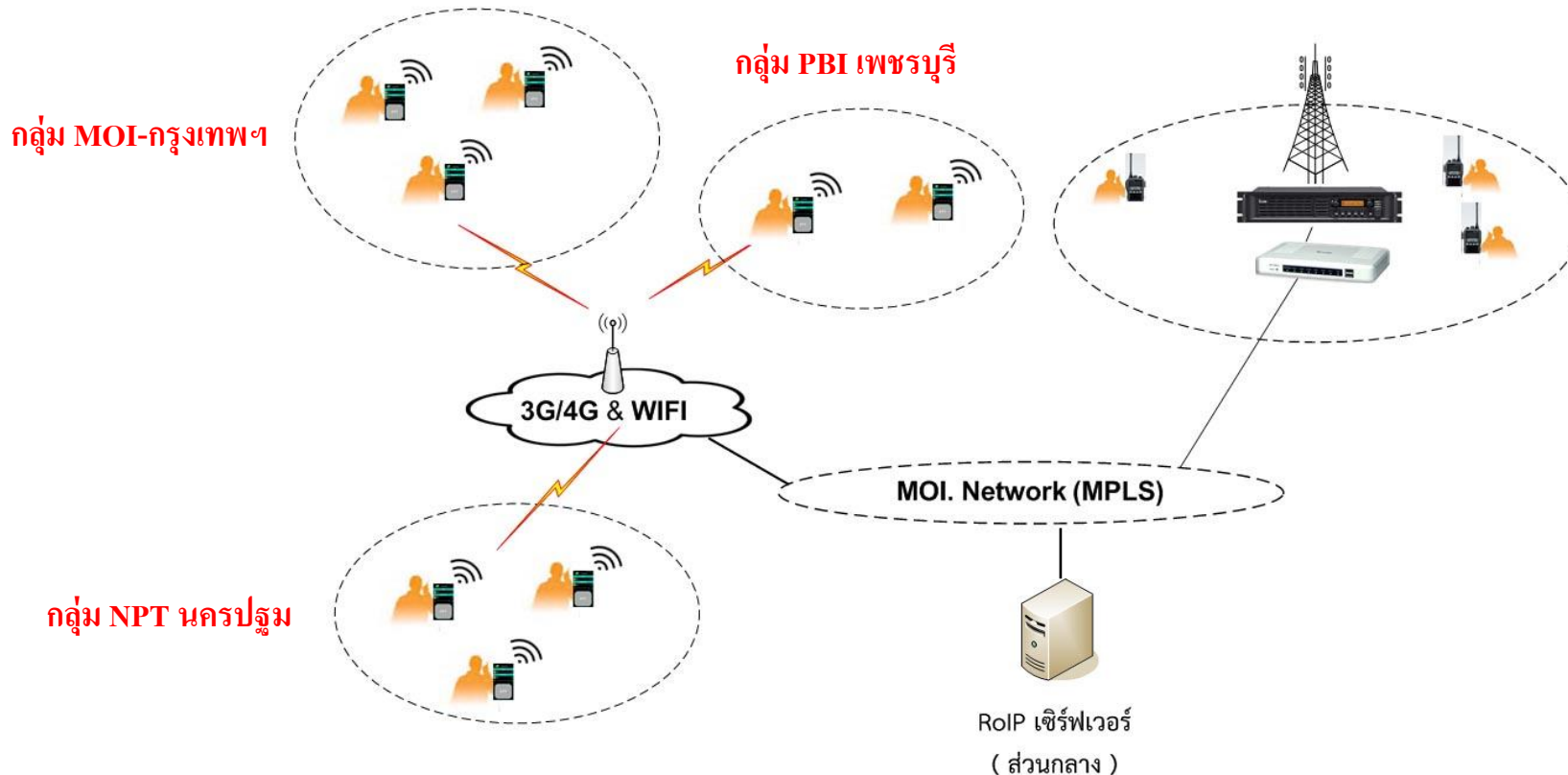
ผู้ใช้งาน Smartphone ที่ติดตั้งแอปพลิเคชัน TouchEnTalk สามารถเชื่อมต่อกับวิทยุสื่อสารจังหวัดที่ต้องการได้





4. ติดต่อสื่อสารโดยใช้ สมาร์ทโฟน เชื่อมต่อกับ สมาร์ทโฟน

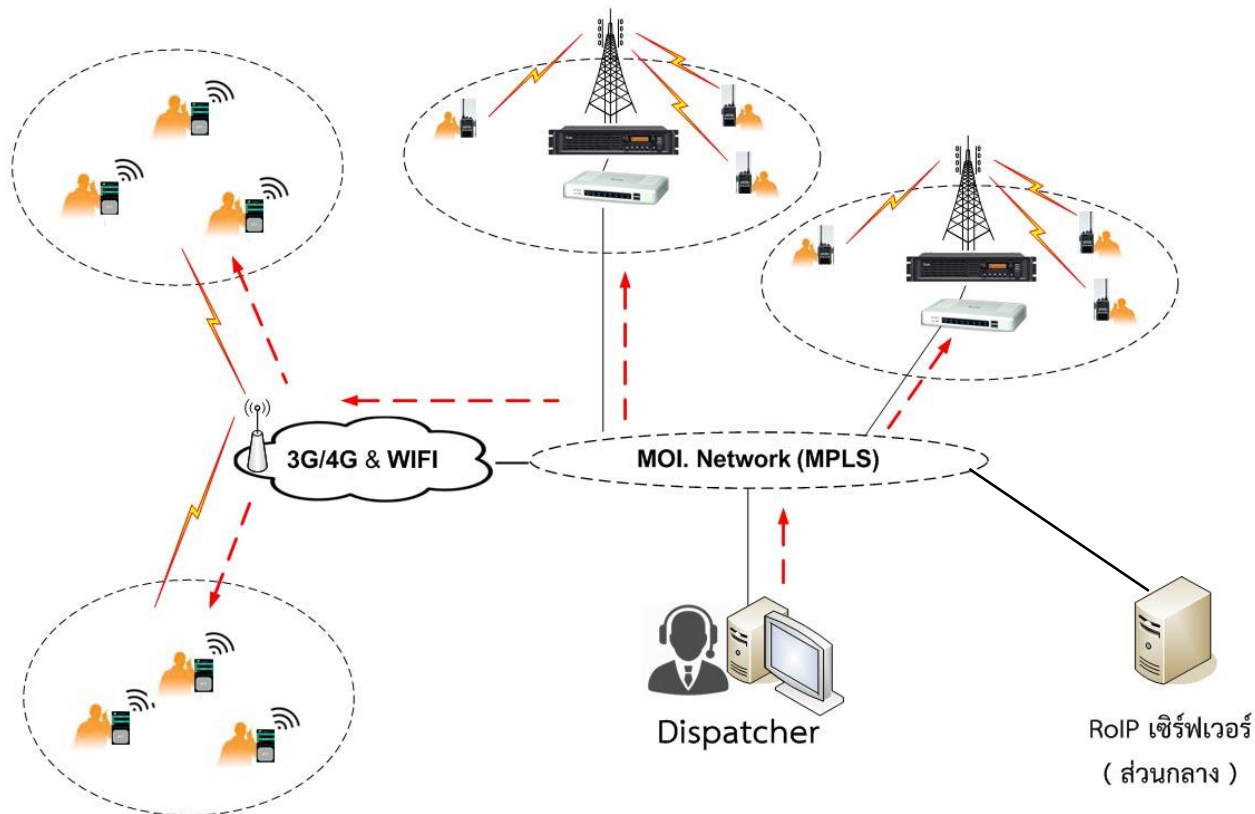
ผู้ใช้งาน Smartphone ที่ติดตั้งแอปพลิเคชัน TouchEnTalk สามารถเชื่อมต่อกับ สมาร์ทโฟน และสนทนาแบบกลุ่มได้





5. ติดต่อสื่อสารโดยใช้โปรแกรมศูนย์สั่งการเชื่อมต่อกับ วิทยุสื่อสาร หรือ สมาร์ทโฟน

ศูนย์สั่งการสามารถใช้โปรแกรมศูนย์สั่งการ (Dispatcher) เชื่อมต่อกับ วิทยุสื่อสาร หรือ สมาร์ทโฟนได้



ภาพรวมโครงการค่าพัฒนาเครือข่ายวิทยุสื่อสารเพื่อการบริหารราชการแผ่นดินของกระทรวงมหาดไทยระยะที่ 2



ศูนย์ควบคุมเครือข่ายวิทยุสื่อสารกระทรวงมหาดไทย (ตสส. สป.)				
ลำดับ	จังหวัด	ความถี่วิทยุทวนสัญญาณ (แม่ข่าย)		โหมด
		RX	TX	
1	กรุงเทพฯ(RPT1)	153.834375	150.084375	Digital
		153.825000	150.075000	Analog (C.103.5)
	กรุงเทพฯ(RPT2)	153.784375	150.159375	Digital
		153.775000	150.150000	Analog (C.103.5)



User Name สำหรับแอปพลิเคชัน TouchEnTalk บนสมาร์ตโฟน

ภาพรวมโครงการค่าพัฒนาเครือข่ายวิทยุสื่อสารเพื่อการบริหารราชการแผ่นดินของกระทรวงมหาดไทยระยะที่ 2



โครงการพัฒนาเครือข่ายวิทยุสื่อสารเพื่อการบริหารราชการแผ่นดิน ของกระทรวงมหาดไทย ระยะที่ 1		
ศสข. 1-12	ผู้ใช้งาน	User Name
ศสข. 1 อยุธยา	ศสข. 1 อย. 1	4105
	ศสข. 1 อย. 2	4106
	ศสข. 1 อย. 3	4107
	ศสข. 1 อย. 4	4108
	ศสข. 1 อย. 5	4109
ศสข. 2 ชลบุรี	ศสข. 2 ชบ. 1	4110
	ศสข. 2 ชบ. 2	4111
	ศสข. 2 ชบ. 3	4112
	ศสข. 2 ชบ. 4	4113
	ศสข. 2 ชบ. 5	4114

โครงการพัฒนาเครือข่ายวิทยุสื่อสารเพื่อการบริหารราชการแผ่นดิน ของกระทรวงมหาดไทย ระยะที่ 1		
ศสข. 1-12	ผู้ใช้งาน	User Name
ศสข. 3 นครปฐม	ศสข. 3 นฐ. 1	4115
	ศสข. 3 นฐ. 2	4116
	ศสข. 3 นฐ. 3	4117
	ศสข. 3 นฐ. 4	4118
	ศสข. 3 นฐ. 5	4119
ศสข. 4 นครราชสีมา	ศสข. 4 นม. 1	4120
	ศสข. 4 นม. 2	4121
	ศสข. 4 นม. 3	4122
	ศสข. 4 นม. 4	4123
	ศสข. 4 นม. 5	4124

ภาพรวมโครงการค่าพัฒนาเครือข่ายวิทยุสื่อสารเพื่อการบริหารราชการแผ่นดินของกระทรวงมหาดไทยระยะที่ 2



โครงการพัฒนาเครือข่ายวิทยุสื่อสารเพื่อการบริหารราชการแผ่นดิน ของกระทรวงมหาดไทย ระยะที่ 1		
ศสข. 1-12	ผู้ใช้งาน	User Name
ศสข. 5 อุดรธานี	ศสข. 5 อค. 1	4125
	ศสข. 5 อค. 2	4126
	ศสข. 5 อค. 3	4127
	ศสข. 5 อค. 4	4128
	ศสข. 5 อค. 5	4129
ศสข. 6 ขอนแก่น	ศสข. 6 ขก. 1	4130
	ศสข. 6 ขก. 2	4131
	ศสข. 6 ขก. 3	4132
	ศสข. 6 ขก. 4	4133
	ศสข. 6 ขก. 5	4134

โครงการพัฒนาเครือข่ายวิทยุสื่อสารเพื่อการบริหารราชการแผ่นดิน ของกระทรวงมหาดไทย ระยะที่ 1		
ศสข. 1-12	ผู้ใช้งาน	User Name
ศสข. 7 เชียงใหม่	ศสข. 7 ชม. 1	4135
	ศสข. 7 ชม. 2	4136
	ศสข. 7 ชม. 3	4137
	ศสข. 7 ชม. 4	4138
	ศสข. 7 ชม. 5	4139
ศสข. 8 พิษณุโลก	ศสข. 8 พล. 1	4140
	ศสข. 8 พล. 2	4141
	ศสข. 8 พล. 3	4142
	ศสข. 8 พล. 4	4143
	ศสข. 8 พล. 5	4144

ภาพรวมโครงการค่าพัฒนาเครือข่ายวิทยุสื่อสารเพื่อการบริหารราชการแผ่นดินของกระทรวงมหาดไทยระยะที่ 2



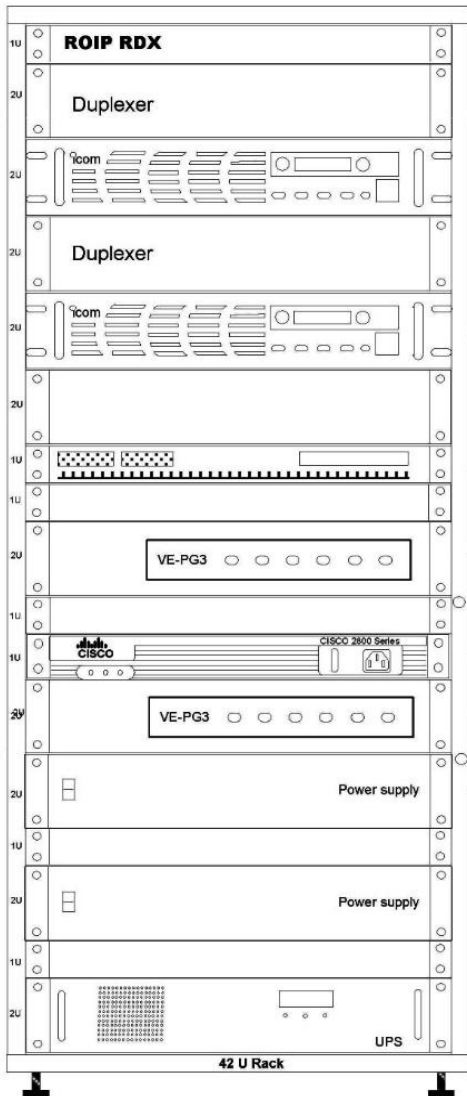
โครงการพัฒนาเครือข่ายวิทยุสื่อสารเพื่อการบริหารราชการแผ่นดิน		
ของกระทรวงมหาดไทย ระยะที่ 1		
ศสข. 1-12	ผู้ใช้งาน	User Name
ศสข. 9 นครสวรรค์	ศสข. 9 นว. 1	4145
	ศสข. 9 นว. 2	4146
	ศสข. 9 นว. 3	4147
	ศสข. 9 นว. 4	4148
	ศสข. 9 นว. 5	4149
ศสข. 10 สุราษฎร์ธานี	ศสข. 10 สต. 1	4150
	ศสข. 10 สต. 2	4151
	ศสข. 10 สต. 3	4152
	ศสข. 10 สต. 4	4153
	ศสข. 10 สต. 5	4154

โครงการพัฒนาเครือข่ายวิทยุสื่อสารเพื่อการบริหารราชการแผ่นดิน		
ของกระทรวงมหาดไทย ระยะที่ 1		
ศสข. 1-12	ผู้ใช้งาน	User Name
ศสข. 11 นครศรีธรรมราช	ศสข. 11 นศ. 1	4155
	ศสข. 11 นศ. 2	4156
	ศสข. 11 นศ. 3	4157
	ศสข. 11 นศ. 4	4158
	ศสข. 11 นศ. 5	4159
ศสข. 12 สงขลา	ศสข. 12 สข. 1	4160
	ศสข. 12 สข. 2	4161
	ศสข. 12 สข. 3	4162
	ศสข. 12 สข. 4	4163
	ศสข. 12 สข. 5	4164



ระบบวิทยุสื่อสารติดตั้งที่ กระทรวงมหาดไทย (ศสส. สป.)

ภาพรวมโครงการค่าพัฒนาเครือข่ายวิทยุสื่อสารเพื่อการบริหารราชการแผ่นดินของกระทรวงมหาดไทยระยะที่ 2



← RACK 42 U

← Icom IC-FR5100H Radio

← Icom IC-FR5100H Radio

← TouchEnTalk Server

← ROIP Gateway VE-PG3

← Internet Voice router

← ROIP Gateway VE-PG3

← Power supply

← Power supply

← UPS

วิทยุทวนสัญญาณ

วิทยุทวนสัญญาณ

คอมพิวเตอร์เซิร์ฟเวอร์

เรดิโอ เกตเวย์

เราเตอร์

เรดิโอ เกตเวย์

แหล่งจ่ายไฟวิทยุ

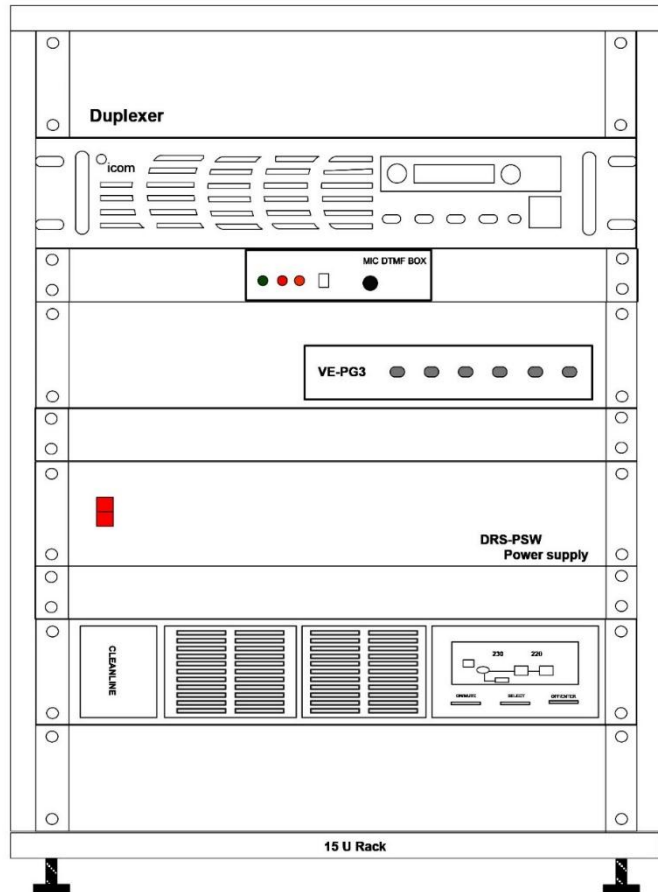
แหล่งจ่ายไฟวิทยุ

เครื่องสำรองไฟ

ระบบวิทยุสื่อสาร ROIP ติดตั้งที่ กระทรวงมหาดไทย (ศสส. สป.)



ระบบวิทยุสื่อสารติดตั้งไว้ที่จังหวัด



- ← Duplexer
- ← Icom IC-FR5000 Radio
- ← MIC DTMF BOX
- ← ROIP Gateway VE-PG3
- ← Power supply
- ← UPS

อุปกรณ์ รวม-แยก สัญญาณวิทยุ

วิทยุทวนสัญญาณ

อุปกรณ์เชื่อมต่อกับไมโครโฟนและลำโพงของวิทยุ
เรดิโอ เกตเวย์

แหล่งจ่ายไฟวิทยุ

เครื่องสำรองไฟ

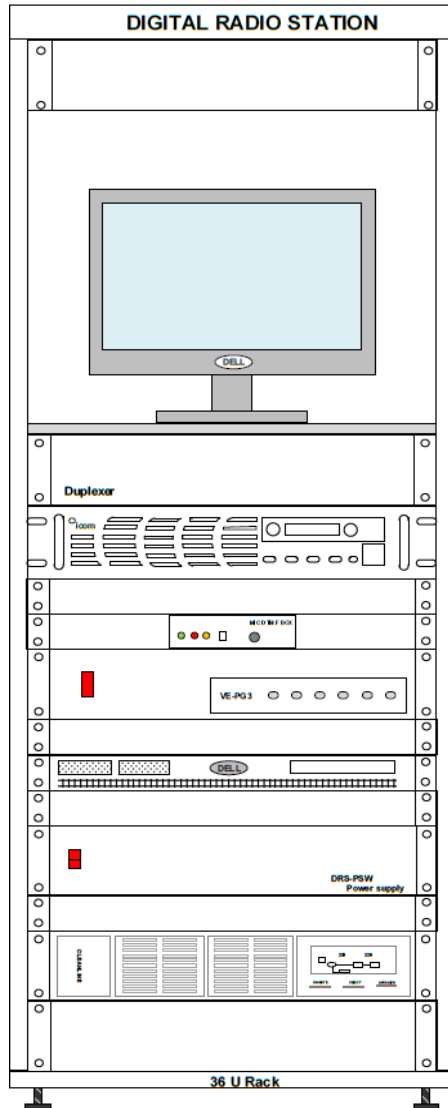
ระบบวิทยุสื่อสาร ที่ติดตั้งไว้ที่จังหวัด



ระบบวิทยุสื่อสารติดตั้งไว้ที่กลุ่มจังหวัด



ภาพรวมโครงการค่าพัฒนาเครือข่ายวิทยุสื่อสารเพื่อการบริหารราชการแผ่นดินของกระทรวงมหาดไทยระยะที่ 2



- ← Monitor **จอคอมพิวเตอร์**
- ← Duplexer **อุปกรณ์ รวม-แยก สัญญาณวิทยุ**
- ← Icom IC-FR5000 Radio **วิทยุทวนสัญญาณ**
- ← MIC DTMF BOX **อุปกรณ์เชื่อมต่อกับไมโครโฟนและลำโพงของวิทยุ**
- ← ROIP Gateway VE-PG3 **เรดิโอ เกตเวย์**
- ← Computer Server **คอมพิวเตอร์ (Dispatcher)**
- ← Power supply **แหล่งจ่ายไฟวิทยุ**
- ← UPS **เครื่องสำรองไฟ**

ระบบวิทยุสื่อสาร ROIP ที่ติดตั้งไว้ที่กลุ่มจังหวัด



เครื่องรับ-ส่งวิทยุระบบ VHF/FM : ICOM IC-FR5000



MIC DTMF-BOX

เป็นอุปกรณ์เชื่อมต่อกับไมโครโฟนและลำโพง วิทยุทวนสัญญาณ

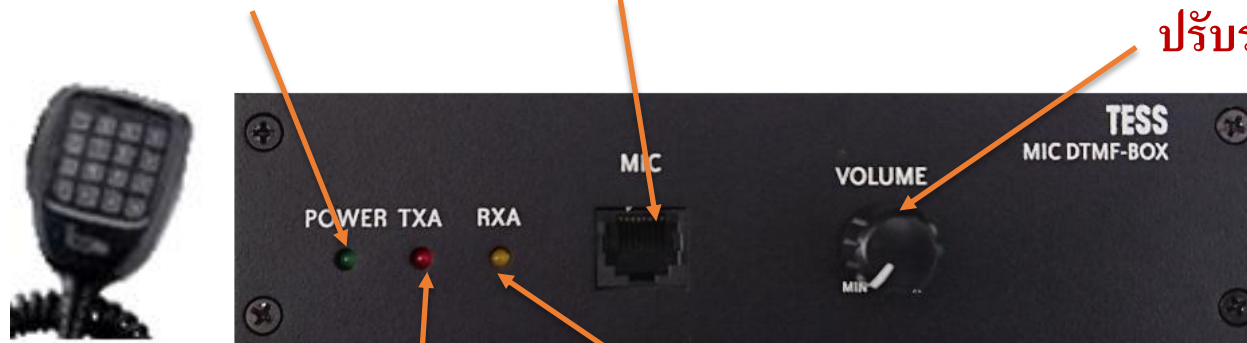


แสดงไฟสถานะการทำงานของอุปกรณ์

ไฟแสดงสถานะอุปกรณ์เปิดใช้งาน

ช่องต่อไมโครโฟน

ปรับระดับเสียงลำโพง



เมื่อวิทยุส่งสัญญาณออกไป

เมื่อวิทยุรับสัญญาณเข้ามา

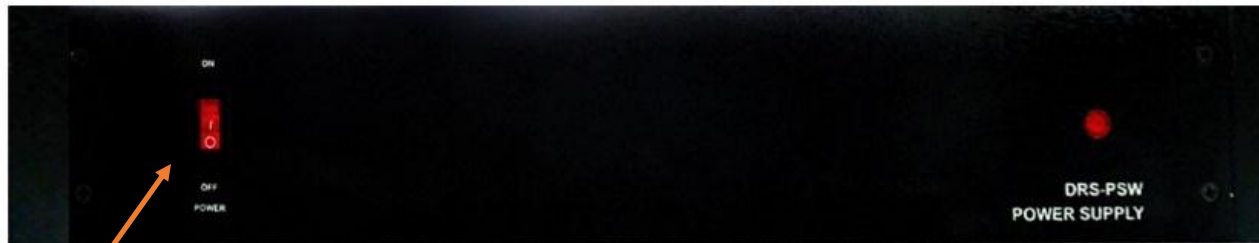
Mic Interface



Icom VE-PG3 RoIP Gateway - ตัวแปลงสัญญาณวิทยุให้เป็นไอพี



แหล่งจ่ายไฟวิทยุ (Power Supply)



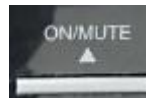
กดปุ่มเพื่อเปิดเครื่อง



เครื่องส่งร่งไฟ TR-1000 และTR-3000

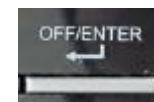


กดปุ่ม



ค้าง 3 วินาที เพื่อเปิดเครื่อง

กดปุ่ม

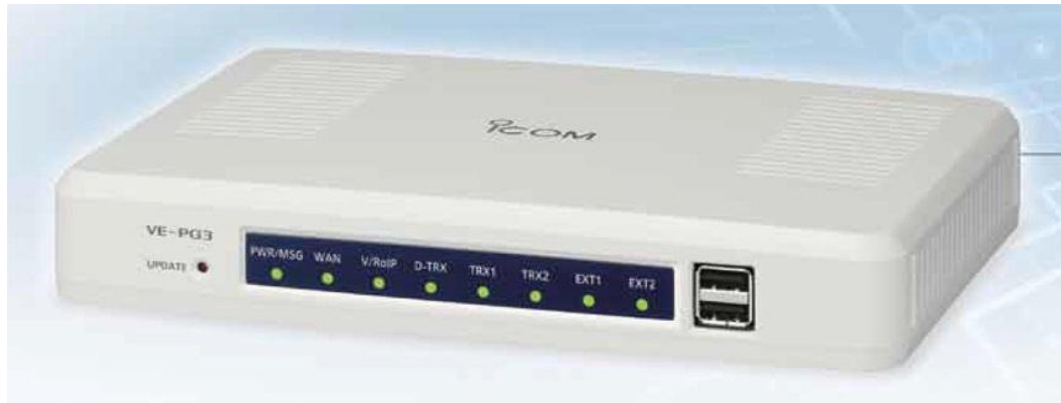


ค้าง 2 วินาที เพื่อปิดเครื่อง

ระบบสื่อสาร Radio Over IP (RoIP) และวิทยุสื่อสาร

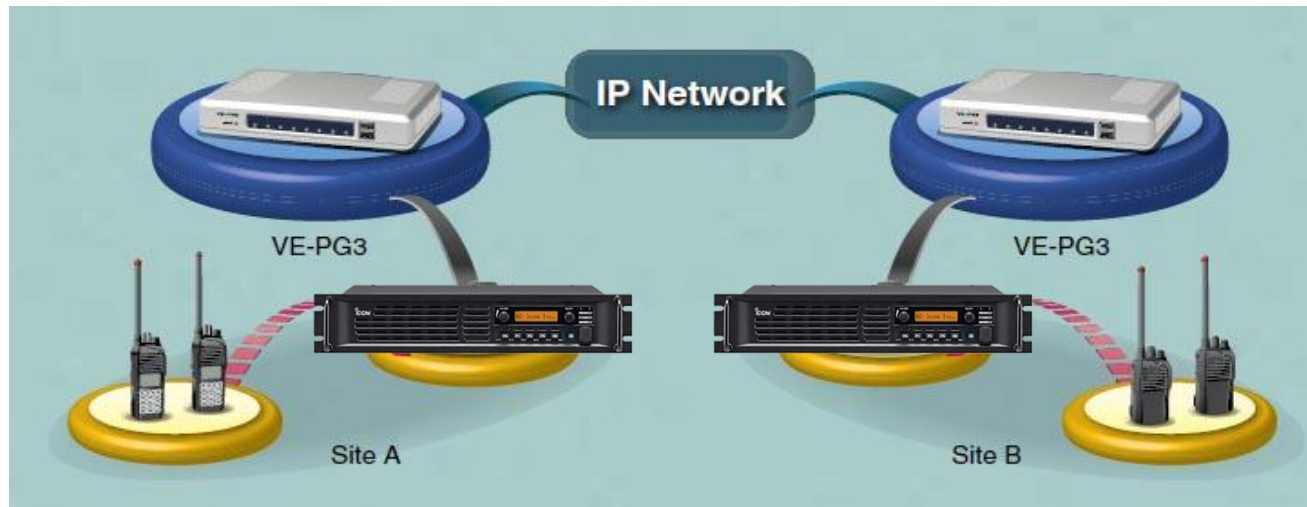


Icom VE-PG3 Radio Gateway



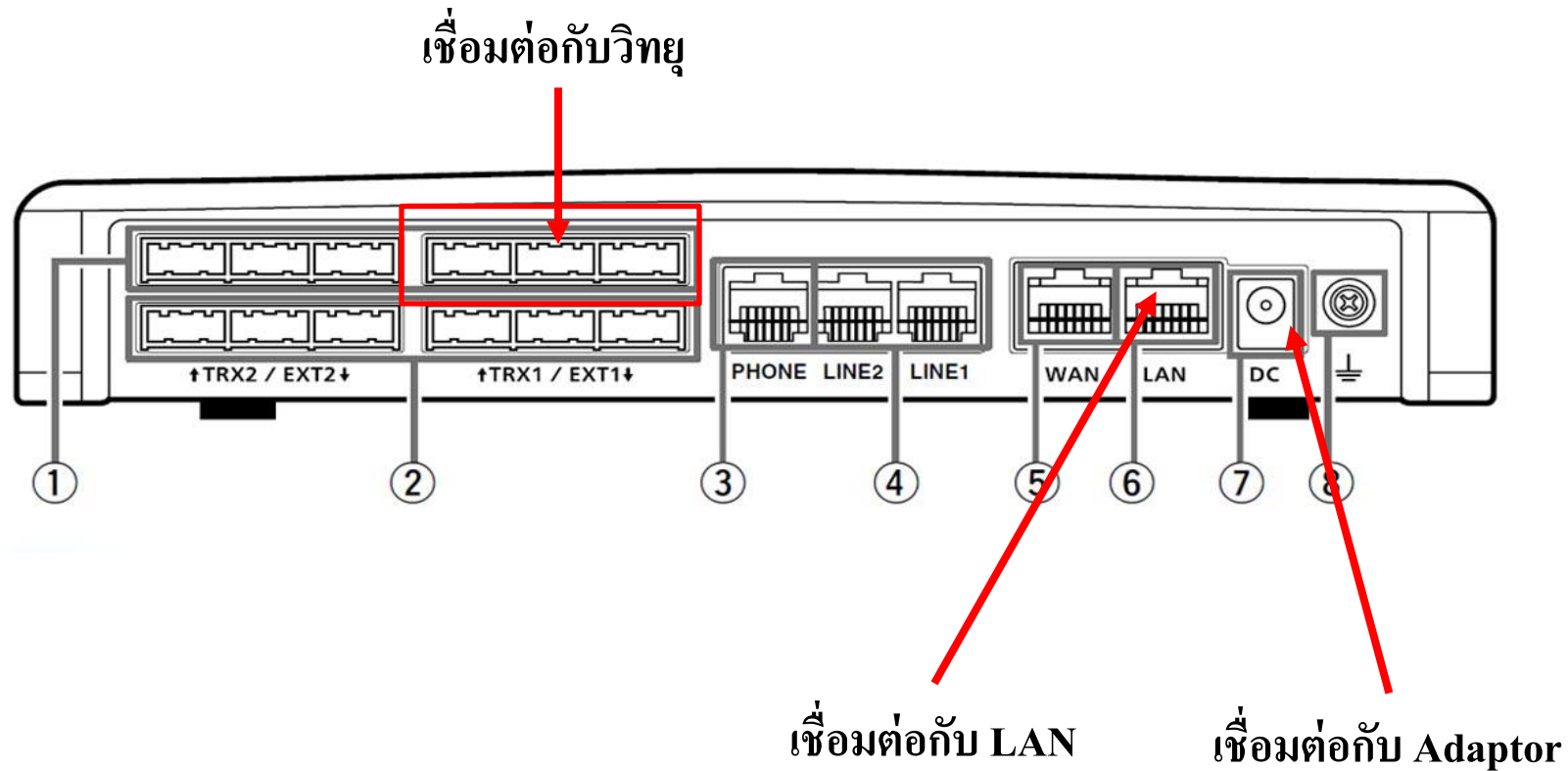
เป็นอุปกรณ์เชื่อมต่อระบบวิทยุแบบ Analog หรือ Digital ตั้งแต่ 2 สถานีขึ้นไปเข้าหากันโดยใช้เครือข่ายคอมพิวเตอร์ (IP Network) ทำให้สามารถขยายเครือข่าย ได้ครอบคลุมการใช้งานได้มากขึ้น

ระบบสื่อสาร Radio Over IP (RoIP) และวิทยุสื่อสาร



ตัวอย่าง เมื่อทำเชื่อมต่อวิทยุ Group A และ Group B เข้าด้วยกันผ่านเครือข่าย IP Network

ระบบสื่อสาร Radio Over IP (RoIP) และวิทยุสื่อสาร



ระบบสื่อสาร Radio Over IP (RoIP) และวิทยุสื่อสาร



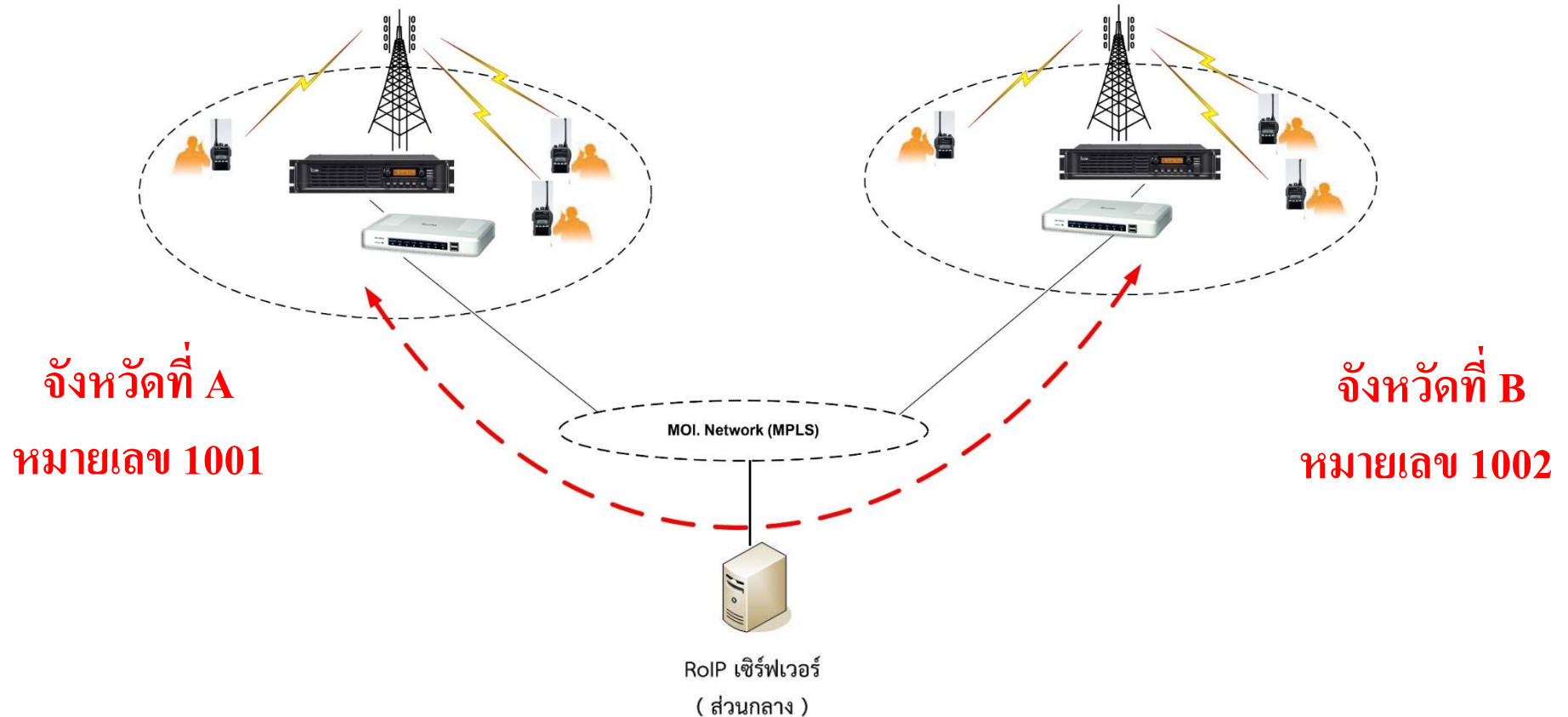
สถานะปกติ - ไฟ 2 ดวงนี้ (PWR/MSG และ V/RoIP) นี้จะเป็นสีเขียว



ระบบสื่อสาร Radio Over IP (RoIP) และวิทยุสื่อสาร



การเชื่อมต่อวิทยุสื่อสารระหว่างจังหวัด



ระบบสื่อสาร Radio Over IP (RoIP) และวิทยุสื่อสาร



วิธีการเชื่อมต่อวิทยุสื่อสารระหว่างจังหวัด



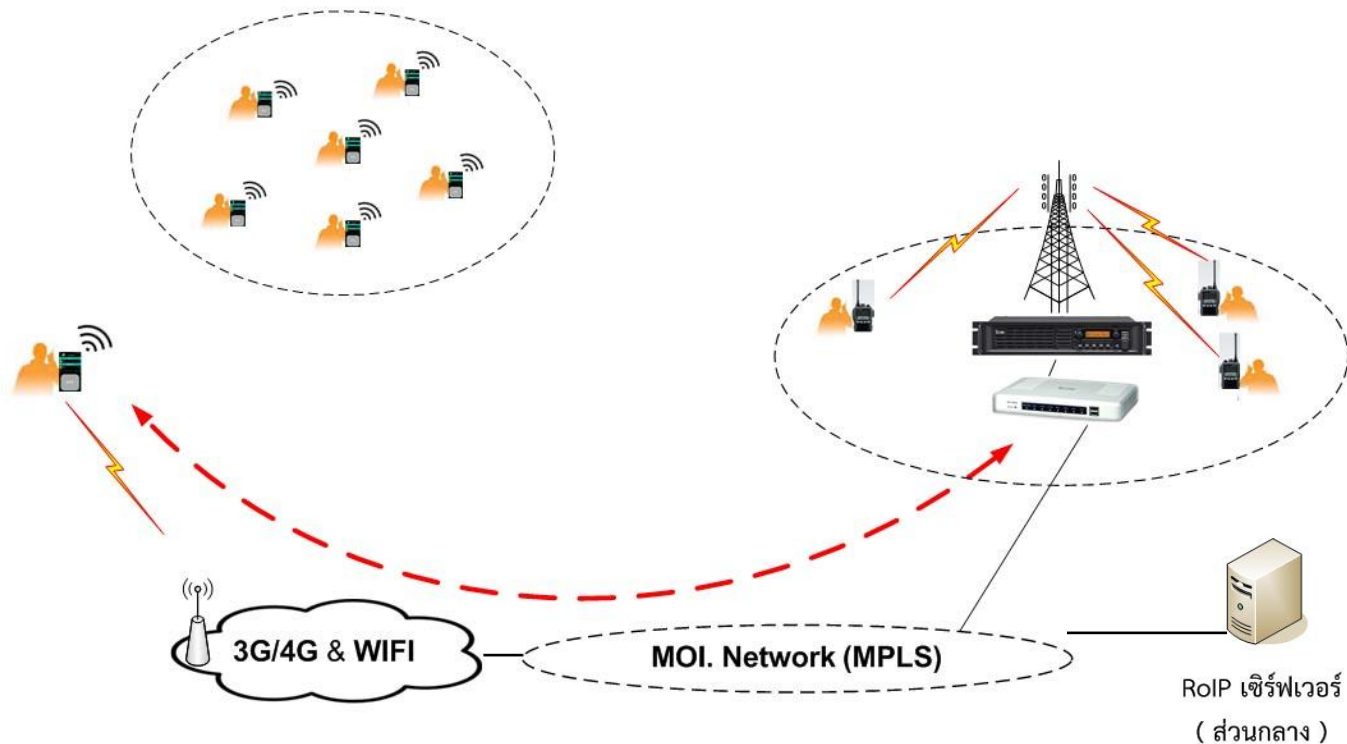
แอปพลิเคชัน TouchEnTalk บน IOS และ Android



หลักการทำงานของแอปพลิเคชัน TouchEnTalk

เราสามารถติดต่อ-สื่อสารกับวิทยุได้ ไม่ว่าจะอยู่ที่ใดในโลก (เพียงแค่มีสัญญาณ 3G/4G หรือ WIFI) หรือจะสื่อสารกันในกลุ่มโทรศัพท์ด้วยกันก็ได้

เพียง Download แอปพลิเคชัน บน IOS และ Android มาใช้งาน



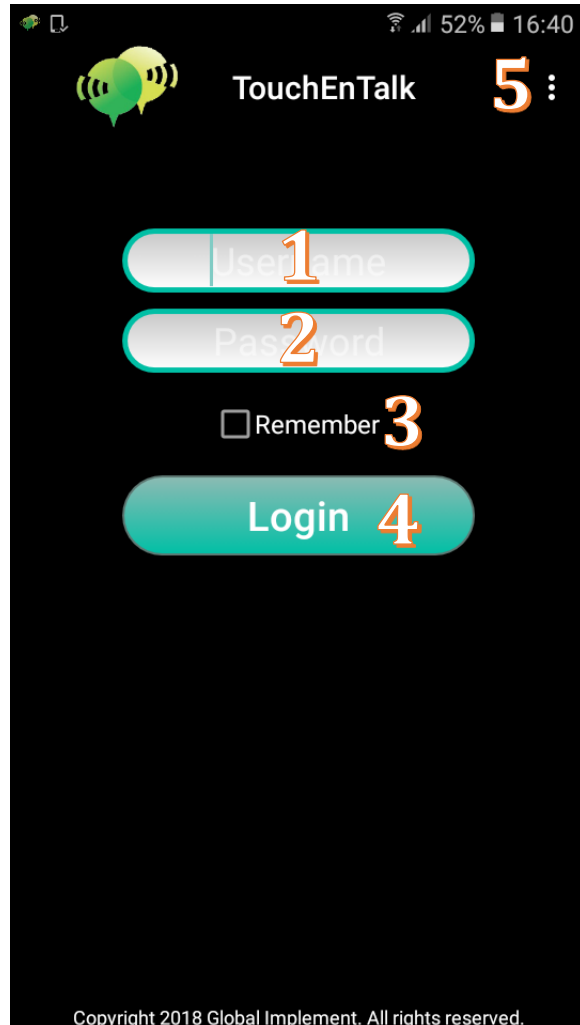
แอปพลิเคชัน TouchEnTalk บน IOS และ Android



ดาวน์โหลดแอปพลิเคชัน TouchEnTalk บน IOS หรือ Android



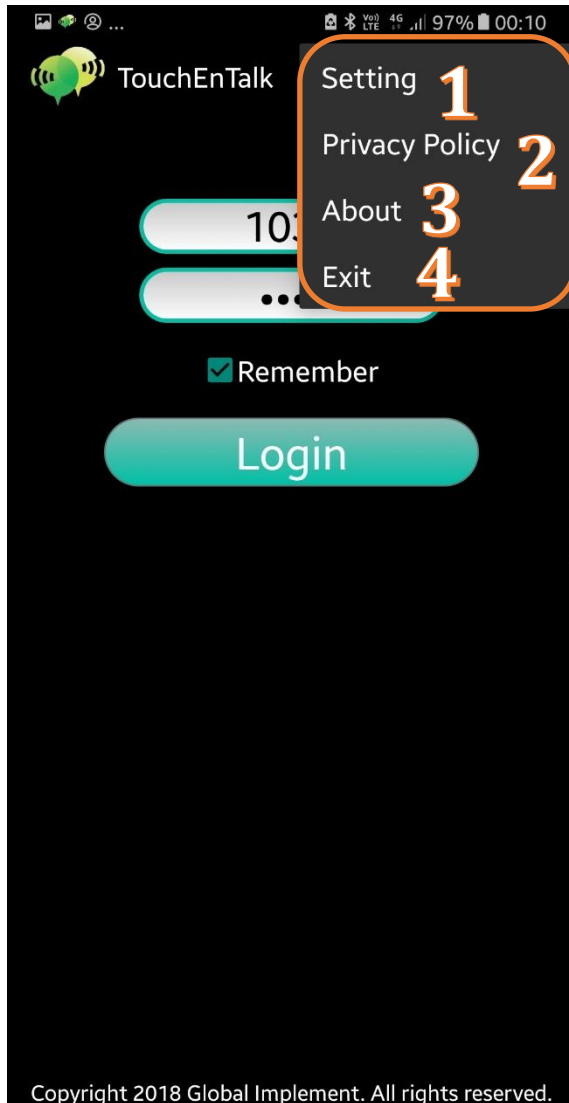
แอปพลิเคชัน TouchEnTalk บน IOS และ Android



หน้า Log in ใช้งานแอปพลิเคชัน

1. ใส่ Username
2. ใส่ Password
3. ตีเครื่องหมายถูก หากต้องการให้จำ Password
4. เลือก Login เพื่อเข้าสู่ระบบ
5. เมนู > Setting , Privacy Policy , About , Exit

แอปพลิเคชัน TouchEnTalk บน IOS และ Android

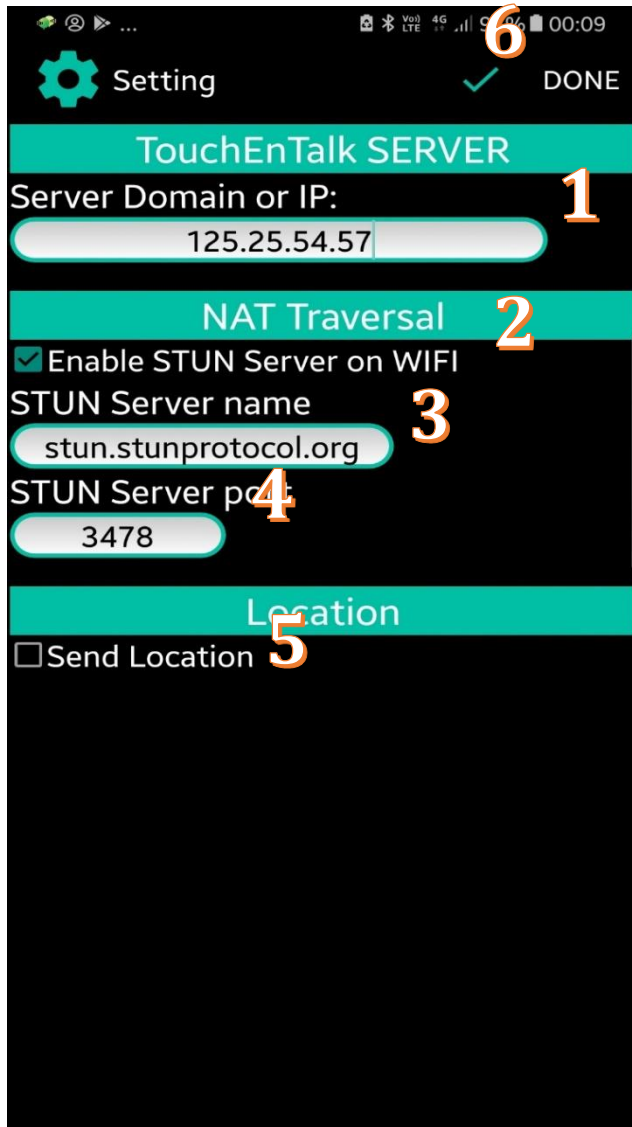


Menu หน้า Log in เข้าใช้งานแอปพลิเคชัน

1. Setting การตั้งค่าโปรแกรม
2. Privacy Policy นโยบายความเป็นส่วนตัว
3. About คู่มือการใช้งานของแอปพลิเคชัน
4. Exit ออกจากโปรแกรม

Copyright 2018 Global Implement. All rights reserved.

แอปพลิเคชัน TouchEnTalk บน IOS และ Android



Setting การตั้งค่าโปรแกรม

1 Server Domain Or IP : ใส่หมายเลข IP ของ Server : 125.25.54.57

2 Enable STUN Server on WiFi : เปิดใช้งาน STUN เมื่อใช้
สัญญาณ WiFi

3 STUN Server Name : ชื่อ หรือ IP ของ STUN Server ที่เราใช้

4 STUN Server Port : หมายเลข Port ของ STUN Server ที่เราใช้

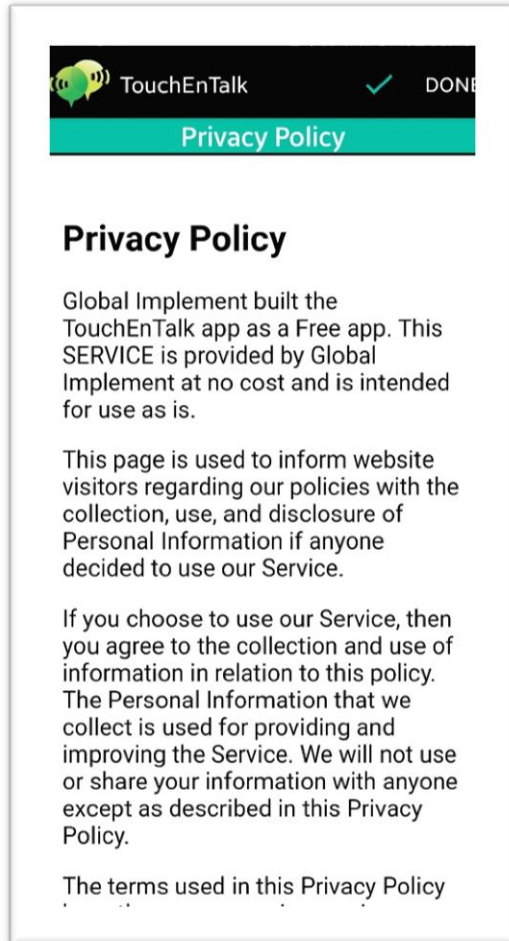
5 Send Location : ส่งตำแหน่ง GPS

6 Done : ทำการบันทึกข้อมูลที่เราตั้งไว้

แอปพลิเคชัน TouchEnTalk บน IOS และ Android



2. Privacy Policy นโยบายความเป็นส่วนตัว



Privacy Policy

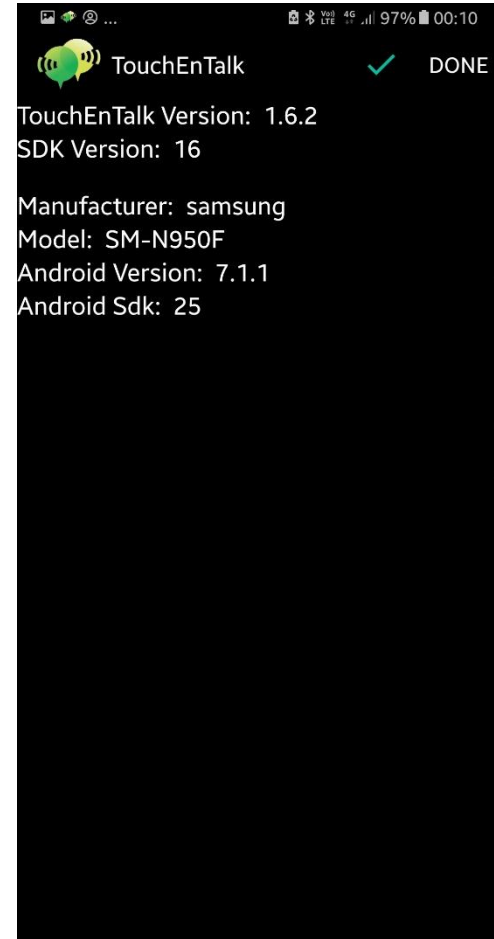
Global Implement built the TouchEnTalk app as a Free app. This SERVICE is provided by Global Implement at no cost and is intended for use as is.

This page is used to inform website visitors regarding our policies with the collection, use, and disclosure of Personal Information if anyone decided to use our Service.

If you choose to use our Service, then you agree to the collection and use of information in relation to this policy. The Personal Information that we collect is used for providing and improving the Service. We will not use or share your information with anyone except as described in this Privacy Policy.

The terms used in this Privacy Policy

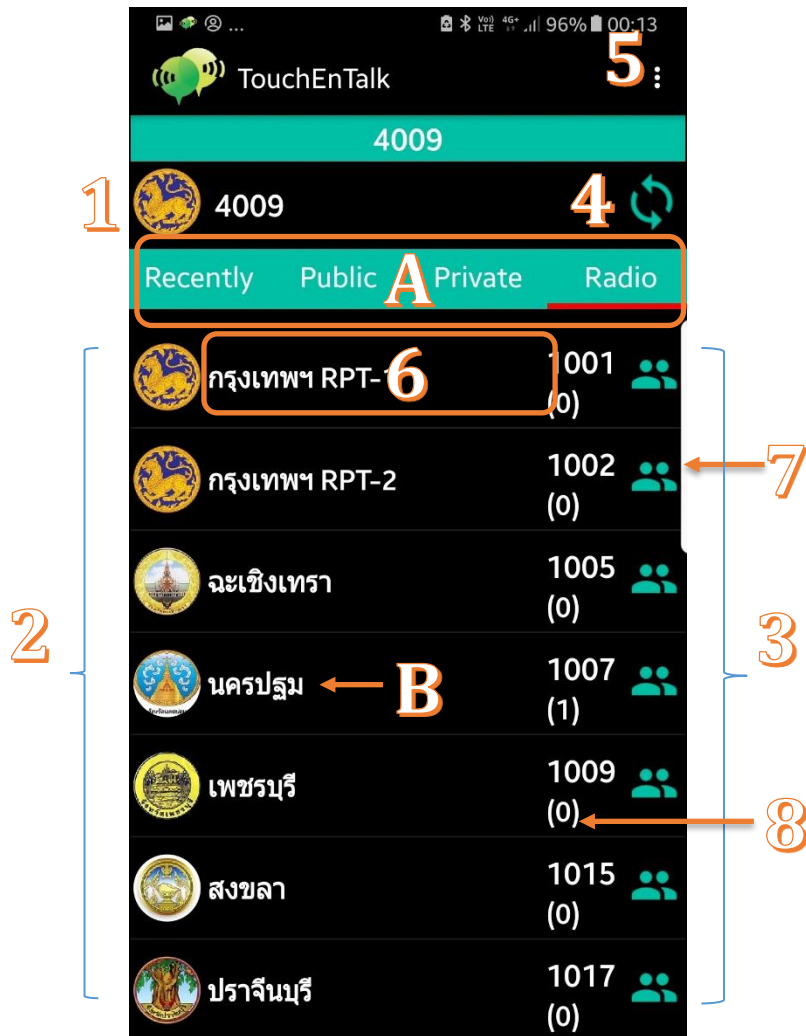
3. About ดูเวอร์ชันของแอปพลิเคชัน



TouchEnTalk Version: 1.6.2
SDK Version: 16

Manufacturer: samsung
Model: SM-N950F
Android Version: 7.1.1
Android Sdk: 25

แอปพลิเคชัน TouchEnTalk บน IOS และ Android



หน้าจอหลัก (หลังจาก Login แล้ว)

- รูป, หมายเลข และชื่อของผู้ใช้
- รูป, หมายเลข และชื่อของผู้ใช้ที่สามารถเข้าใช้งานได้
- ถ้ากลุ่มมีมากกว่า 1 หน้าจอ สามารถเลื่อนขึ้น ลง ได้
- กดเพื่ออัปเดตข้อมูลของกลุ่มต่างๆ
- เมนู > User Profile (เข้าสู่เมนูตั้งค่าของผู้ใช้งาน)
 - > Logout (กลับไปหน้า Login)
 - > Exit (ออกจากแอปพลิเคชัน)
- กดเพื่อเข้าร่วมสนทนาในกลุ่มนั้น
- กดเพื่อเข้าดูผู้ใช้งานในกลุ่มนั้นอยู่ในขณะนี้
- (x)แสดงจำนวนผู้เข้าใช้งานในกลุ่มนั้นอยู่ในขณะนี้
 - สามารถเลือกประเภทของกลุ่ม
 - > Recently (กลุ่มที่เข้าล่าสุด 10 กลุ่ม)
 - > Public (กลุ่มทั่วไป ทุกคนสามารถเข้าใช้ได้)
 - > Private (กลุ่มส่วนตัว เข้าได้เฉพาะที่ได้รับอนุญาต)
 - > Radio (กลุ่มเชื่อมต่อกับวิทยุ สามารถสื่อสารร่วมกับวิทยุได้)
 - แสดงข้อความ หรือ รายละเอียดของกลุ่มนั้น ๆ



ประเภทของกลุ่มที่ใช้งาน

1. กลุ่ม Recently เป็นกลุ่มที่ใช้งานล่าสุด
2. กลุ่ม Public เป็นกลุ่มทั่วไป ทุกคนสามารถเข้าใช้ได้
3. กลุ่ม Private เป็นกลุ่มส่วนตัว เข้าได้เฉพาะที่ได้รับอนุญาต
4. กลุ่ม Radio (กลุ่มเชื่อมต่อกับวิทยุ สามารถสื่อสารร่วมกับวิทยุได้)

แอปพลิเคชัน TouchEnTalk บน IOS และ Android



1. กลุ่ม Recently เป็นกลุ่มที่ใช้งานล่าสุด

Recently



แอปพลิเคชัน TouchEnTalk บน IOS และ Android



2. กลุ่ม Public เป็นกลุ่มที่ใช้สมาร์ตโฟน สนทนากับ สมาร์ตโฟน เท่านั้น (สำหรับการติดต่อสื่อสารแบบกลุ่ม)



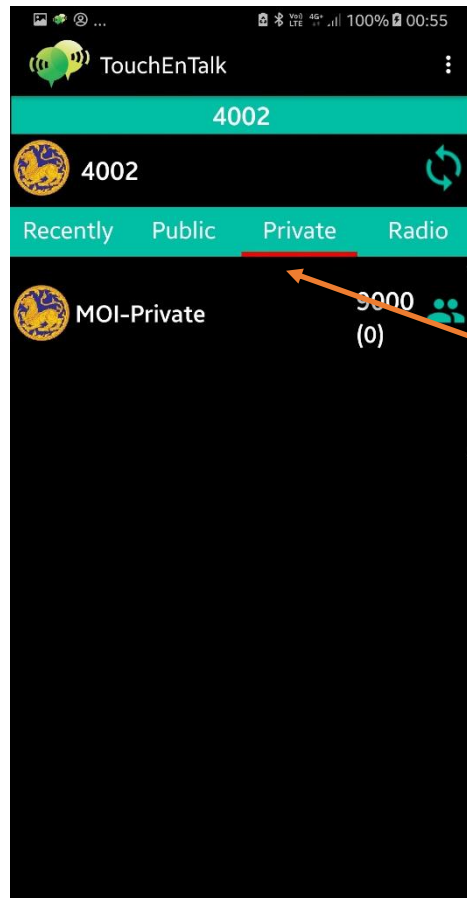
Public

กลุ่ม Public เป็นกลุ่มทั่วไป ทุกคนสามารถเข้าใช้ได้

แอปพลิเคชัน TouchEnTalk บน IOS และ Android



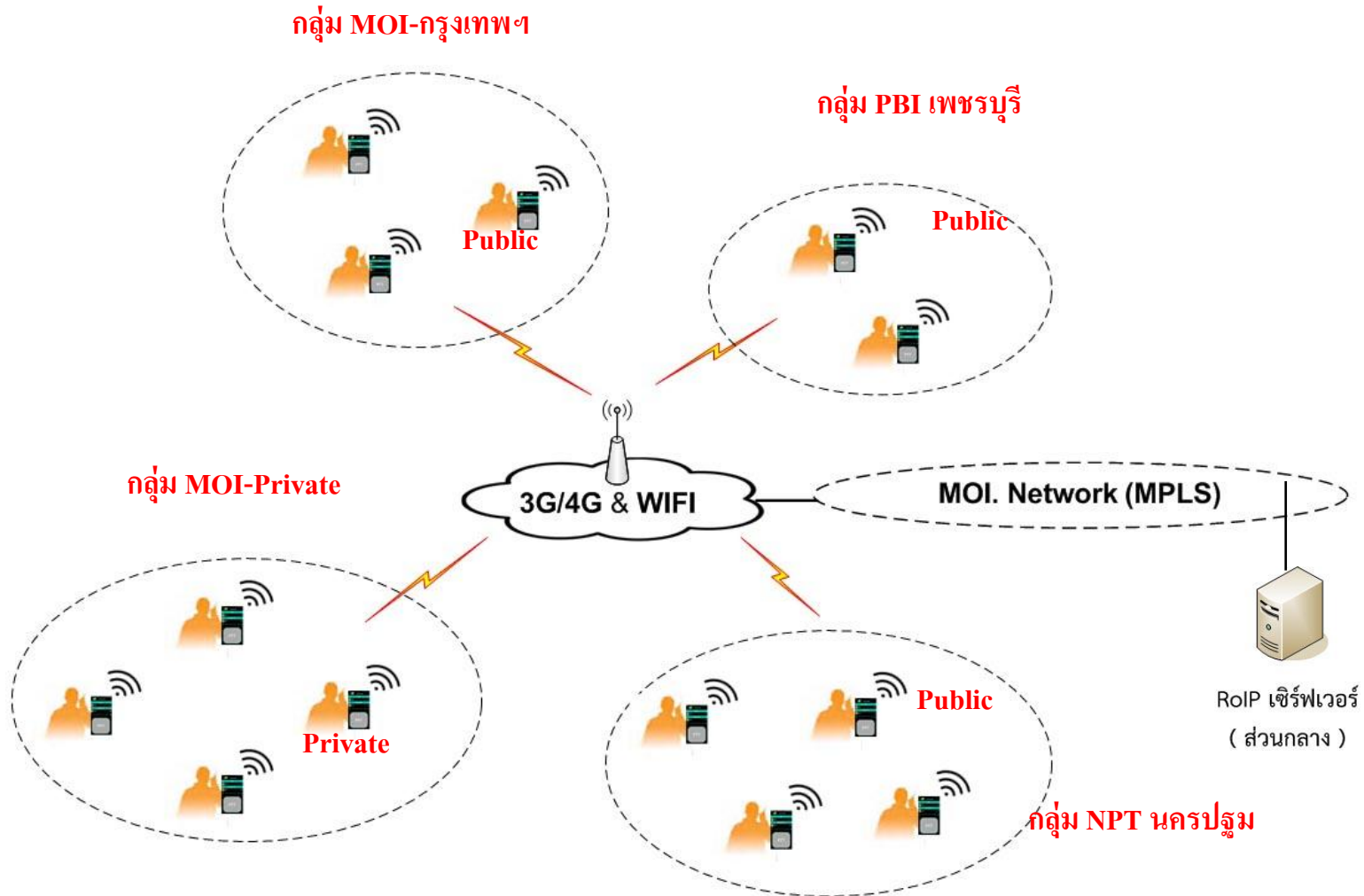
3. กลุ่ม Private เป็นกลุ่มที่ใช้สมาร์ทโฟน สันทนาการกับ สมาร์ทโฟน เท่านั้น (สำหรับการติดต่อสื่อสารแบบกลุ่ม)



Private

กลุ่ม Private เป็นกลุ่มส่วนตัว เข้าได้เฉพาะที่ได้รับอนุญาต

แอปพลิเคชัน TouchEnTalk บน IOS และ Android



ตัวอย่าง กลุ่ม Public และ กลุ่ม Private

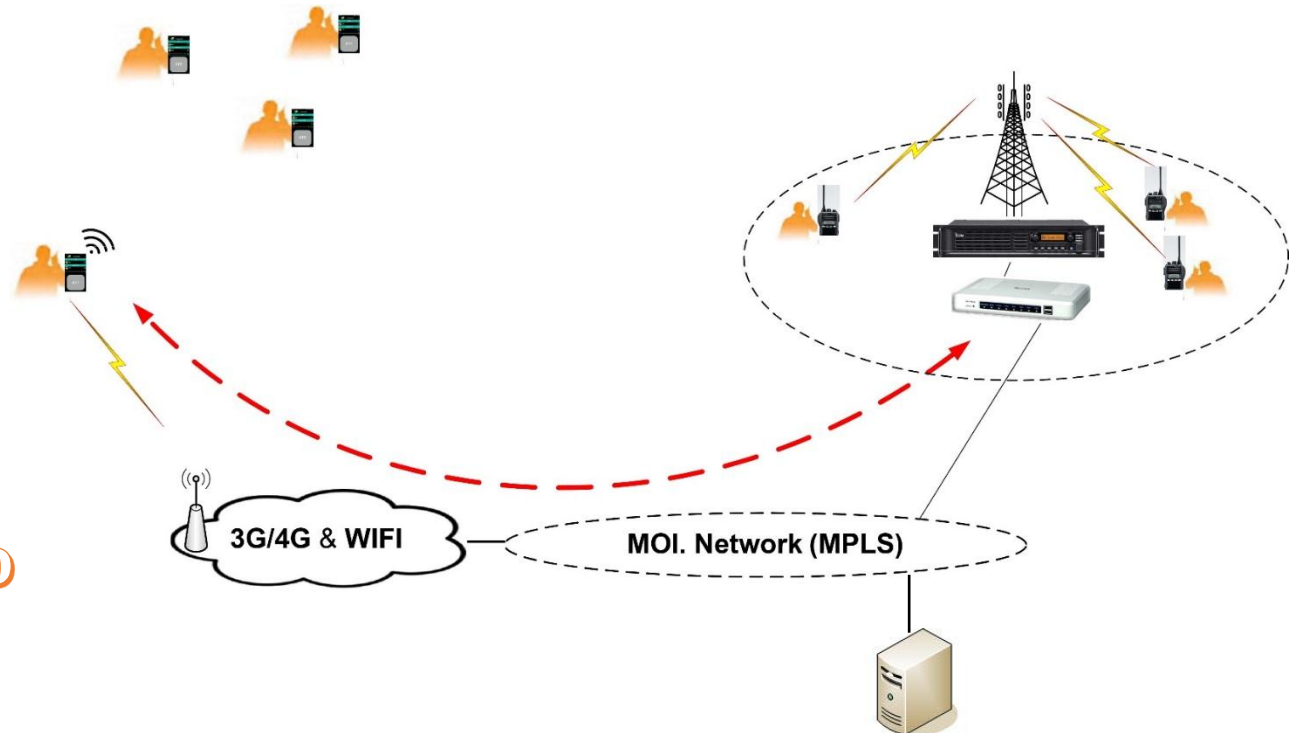
แอปพลิเคชัน TouchEnTalk บน IOS และ Android



4. กลุ่ม Radio เป็นกลุ่มที่ใช้แอปพลิเคชัน เชื่อมกับ วิทยุสื่อสาร



Radio



ตัวอย่าง กลุ่ม Radio

RoIP เซิร์ฟเวอร์
(ส่วนกลาง)

แอปพลิเคชัน TouchEnTalk บน IOS และ Android

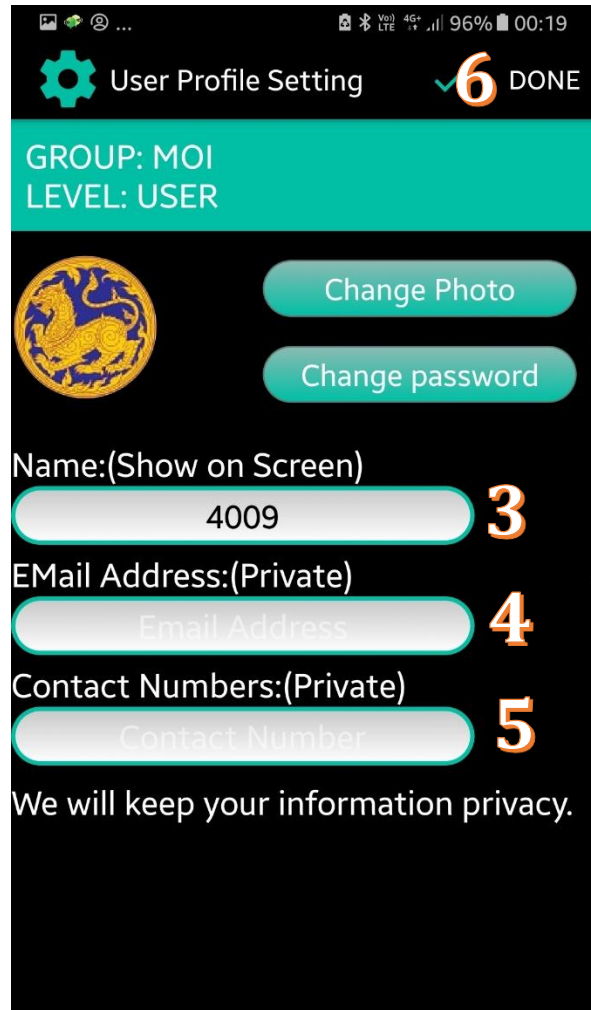


1. ตั้งค่า แอปพลิเคชัน



2. ตั้งค่า User Profile
3. ออกจาก แอปพลิเคชัน
4. ปิด แอปพลิเคชัน

แอปพลิเคชัน TouchEnTalk บน IOS และ Android



หน้า User Profile

1. **Change Photo** เพื่อเปลี่ยนรูปผู้ใช้งาน
2. **Change Password** เพื่อเปลี่ยนรหัสผ่าน
3. **ตั้งค่าชื่อผู้ใช้งาน**
4. **ใส่เบอร์ Email**
5. **เบอร์โทรศัพท์**
6. **Done** บันทึกการตั้งค่า

แอปพลิเคชัน TouchEnTalk บน IOS และ Android



1 กดเลือก Public , Private หรือ Radio ที่ต้องการ

2 กดเลือกห้องที่ต้องการ

แอปพลิเคชัน TouchEnTalk บน IOS และ Android



หน้า ห้องสนทนา

1. รูป, หมายเลข และชื่อของผู้ใช้
2. รูป, หมายเลข และชื่อของกลุ่มที่เข้าใช้งานอยู่
3. กดเพื่อปรับระดับเสียงลำโพง
4. กดเพื่อเข้าดูผู้ใช้งานในกลุ่มนั้นอยู่ในขณะนี้
5. กดเพื่ออัปเดตข้อมูลของกลุ่มต่างๆ
6. เมนู > Member ดูจำนวนผู้ใช้งานในกลุ่ม
> Change Channel เปลี่ยนกลุ่มสนทนา
> Exit ออกจากแอปพลิเคชัน
7. แถบแสดงระดับของไมโครโฟน
8. กดเพื่อพูดสนทนาในกลุ่ม

แอปพลิเคชัน TouchEnTalk บน IOS และ Android

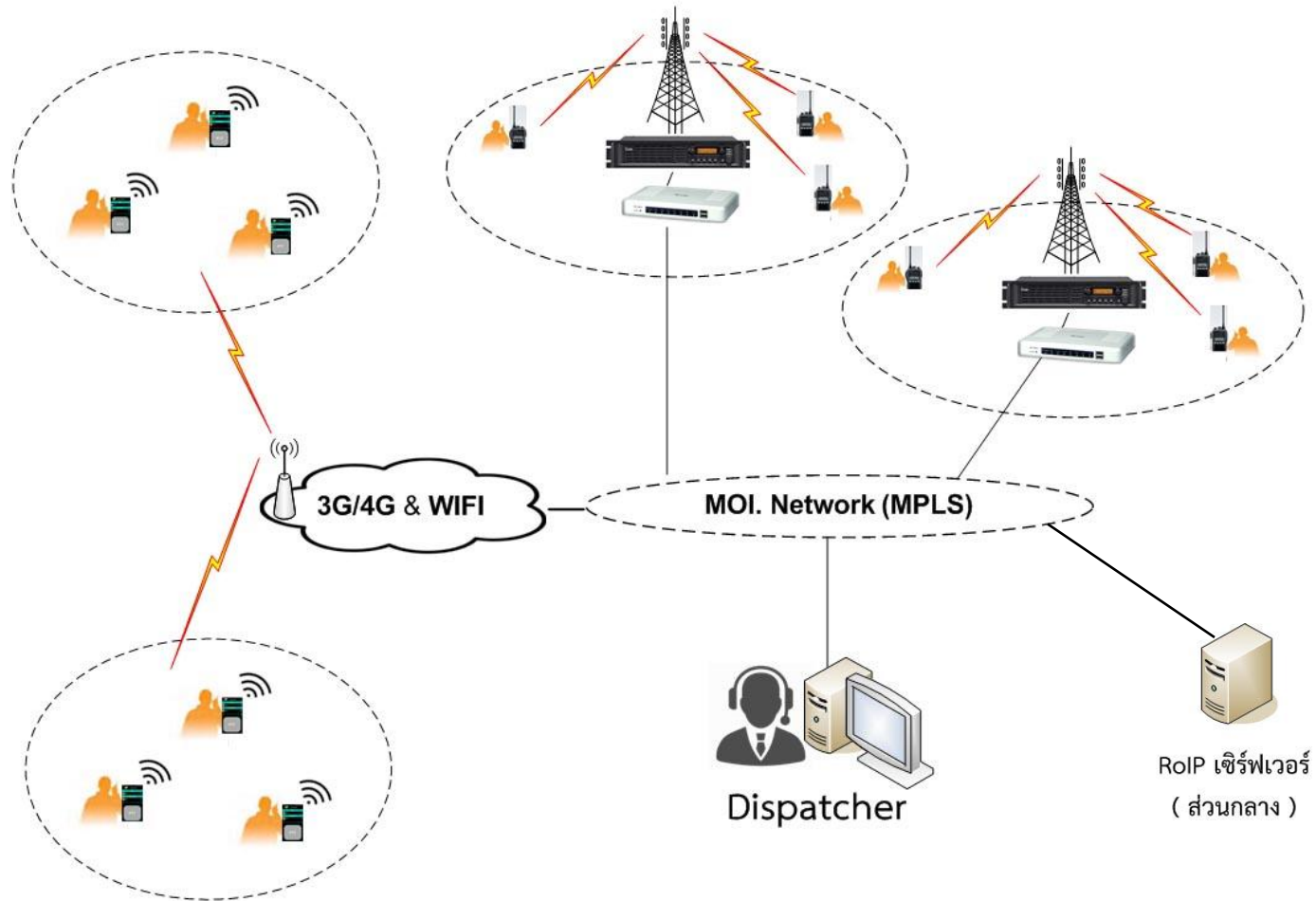


เมนูในห้องสนทนา

1. **Member** ดูจำนวนผู้ใช้งานในกลุ่ม
2. **Change Channel** เปลี่ยนกลุ่มสนทนา
3. **Exit** ออกจากแอปพลิเคชัน



โปรแกรมศูนย์สั่งการ (Dispatcher)



รูปแบบการเชื่อมต่อของโปรแกรมศูนย์สั่งการ (Dispatcher)

โปรแกรมศูนย์สั่งการ (Dispatcher)



User Login Panel

User Name: 3003 **1**

Password: ●●●● **2**

IP/Domain: 10.0.100.2 **3**

Local **4** Public

Exit **6** Connect **5**

ขั้นตอนการทำงาน

1. ใส่รหัส ID ผู้ใช้
2. ใส่รหัสผ่าน
3. ใส่หมายเลข IP
4. เลือก >Local (วงแลนภายใน)
>Public (ออกอินเทอร์เน็ต)
5. กดปุ่ม Connect
6. ออกจากโปรแกรม

ภาพบนหน้าจอคอมพิวเตอร์ที่ Dispatcher เมื่อเข้าโปรแกรม

โปรแกรมศูนย์สั่งการ (Dispatcher)



RDX Dispatcher V2.1.3

03-Apr-2018 15:54:50 3003 OSM ฉะเชิงเทรา

1

Online	Number	Name
YES	1001	กรุงเทพฯ RPT-1
YES	1002	กรุงเทพฯ RPT-2
YES	1005	ฉะเชิงเทรา
YES	1007	นครปฐม
YES	1009	เพชรบุรี
YES	1013	อุบลราชธานี
YES	1015	สงขลา
YES	1017	จันทบุรี
YES	1019	สุรินทร์
YES	1023	ปราจีนบุรี
YES	1025	นครราชสีมา
YES	1027	ราชบุรี
YES	1033	สมุทรสาคร
YES	1035	สมุทรสงคราม
YES	1043	ระนอง
YES	1053	ปัตตานี
YES	1057	นราธิวาส
YES	1063	อุบลราชธานี
YES	8001	MOI-กรุงเทพฯ
YES	8002	สายด่วนปลอดภัย
YES	8003	บริหารราชการแผ่นดิน
YES	8005	CCO ฉะเชิงเทรา

2

3

4

5

Connect To:
Dial To: []
Connected
1 2 3 4 5 6 7 8 9 * 0 #
Xfer [] BUSY

RDX IP : 125.25.54.57

หน้าที่การทำงานของโปรแกรม

โปรแกรมศูนย์สั่งการ (Dispatcher)



Talk Group **3** Radio
 On Line Off Line

Number
Name

Online	Number	Name
YES	1001	กรุงเทพฯ RPT-1
YES	1002	กรุงเทพฯ RPT-2
YES	1005	ฉะเชิงเทรา 1
YES	1007	นครปฐม
YES	1009	เพชรบุรี
NO	1011	สุราษฎร์ธานี
YES	1013	ภูเก็ต
YES	1015	สงขลา
YES	1017	ปราจีนบุรี
YES	1019	สระแก้ว
NO	1021	นครนายก
YES	1023	สมุทรปราการ
YES	1025	กาญจนบุรี
YES	1027	ราชบุรี
NO	1029	สุพรรณบุรี
NO	1031	ประจวบคีรีขันธ์
YES	1033	สมุทรสาคร
YES	1035	สมุทรสงคราม
NO	1037	ชุมพร
NO	1039	นครศรีธรรมราช 2
NO	1041	พัทลุง
YES	1043	สงขลา

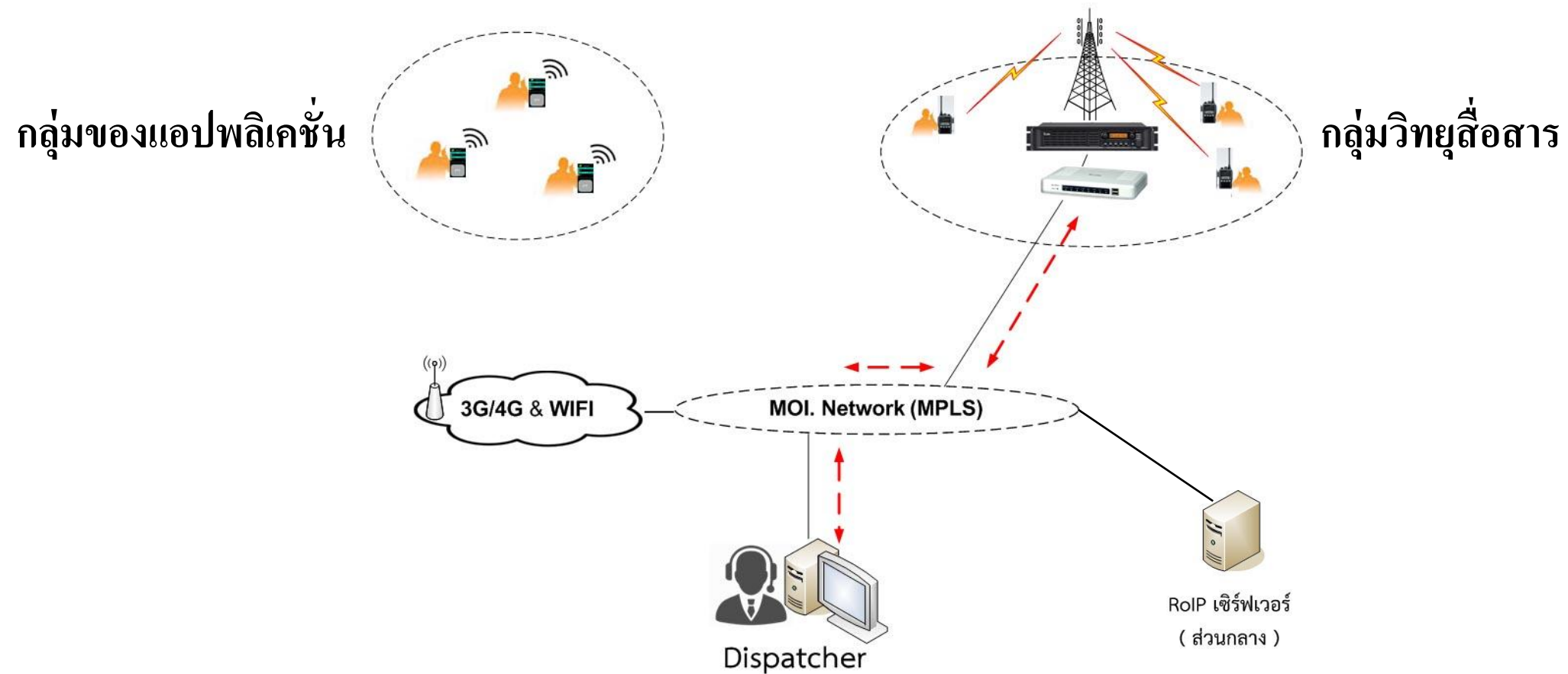
ส่วนที่ 1 : การดูสถานะของสถานี

1. สีเขียว : สถานีที่ online อยู่
2. สีเทา สถานีที่ offline อยู่
3. >Talk Group (การสนทนาแบบกลุ่ม)
 - >Radio (การสนทนาผ่านทางวิทยุ)
 - >On Line
 - >Off Line



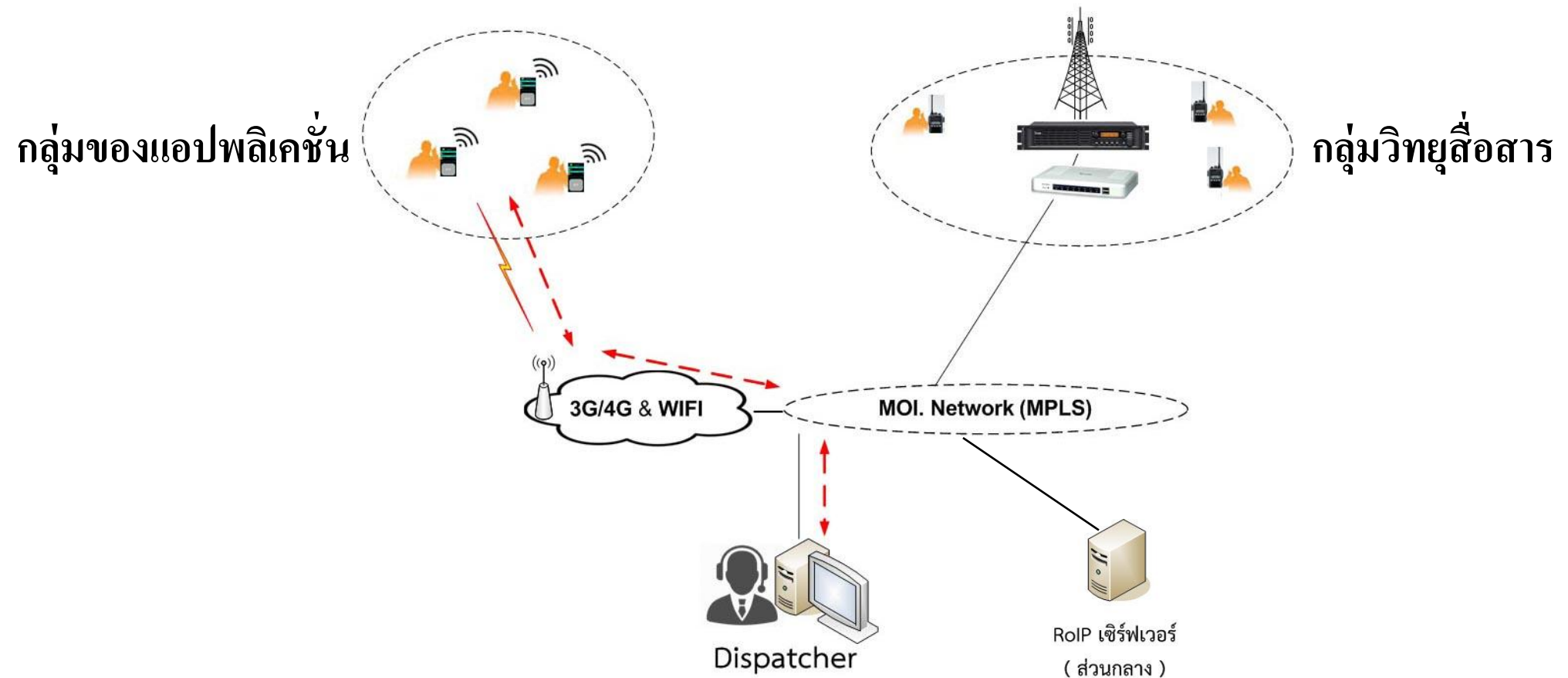
โปรแกรมศูนย์สั่งการ (Dispatcher)

ส่วนที่ 2 : ส่วนที่เชื่อมต่อกับวิทยุสื่อสาร หรือ กลุ่มของแอปพลิเคชัน



แบบที่ 1 : การเชื่อมต่อ Dispatcher กับ กลุ่มวิทยุสื่อสาร

โปรแกรมศูนย์สั่งการ (Dispatcher)



แบบที่ 2 : การเชื่อมต่อ Dispatcher กับ กลุ่มของแอปพลิเคชัน



โปรแกรมศูนย์สั่งการ (Dispatcher)

สามารถ เชื่อมต่อกับจังหวัด หรือ กลุ่มของแอปพลิเคชัน ได้พร้อม ๆ กัน 8 กลุ่ม

The interface displays 8 control panels arranged in a 2x4 grid. Each panel represents a different group or province. The top row shows three active panels and one for province selection. The bottom row shows four panels, one of which has a volume control button.

- เลือกกลุ่มสีฟ้า**: Points to the blue header of the first three panels.
- สถานะ**: Points to the status indicator (power icon) in the first three panels.
- รูปภาพ**: Points to the profile picture in the first three panels.
- online/offline**: Points to the power icon in the first three panels.
- เลือกการสนทนา**: Points to the 'Master Tx' checkbox in the first panel.
- ส่งสัญญาณ**: Points to the 'Transmit' button in the first panel.
- เลือกจังหวัด**: Points to the dropdown arrow in the fourth panel of the top row.
- บันทึกการสนทนา**: Points to the 'Record' button in the third panel of the top row.
- เปิด/ปิดเสียงลำโพง**: Points to the volume control button in the third panel of the bottom row.

โปรแกรมศูนย์สั่งการ (Dispatcher)



1. กดปุ่มเพื่อ
เลือกช่องที่
ต้องการติดต่อ

3. กดเลือก

Channel Select

Talk Group Radio On Line Off Line

Number:

Name:

Number:

Name:

Select

Cancel

Online	Number	Name
YES	1001	กรุงเทพ RPT-1
YES	1002	กรุงเทพ RPT-2
YES	1005	ฉะเชิงเทรา
YES	1007	นครปฐม
YES	1009	เพชรบุรี
YES	1013	ภูเก็ต
YES	1015	สงขลา
YES	1017	ปราจีนบุรี
YES	1019	สระแก้ว
YES	1023	สมุทรปราการ
YES	1025	กาญจนบุรี
YES	1027	ราชบุรี
YES	1033	สมุทรสาคร
YES	1035	สมุทรสงคราม
YES	1043	ระนอง
YES	1053	ปัตตานี
YES	1057	นราธิวาส
YES	1063	อุบลราชธานี
YES	8001	MOI-กรุงเทพ
YES	8002	ถาวรความปลอดภัย
YES	8003	บริหารราชการแผ่นดิน
YES	8005	CCO ฉะเชิงเทรา
YES	8007	NPT นครปฐม
YES	8009	PBI เพชรบุรี
YES	8011	SNI สุราษฎร์ธานี
YES	8013	PKT ภูเก็ต
YES	8015	SKA สงขลา

Channel Select

Talk Group Radio On Line Off Line

Number:

Name:

Number:

Name:

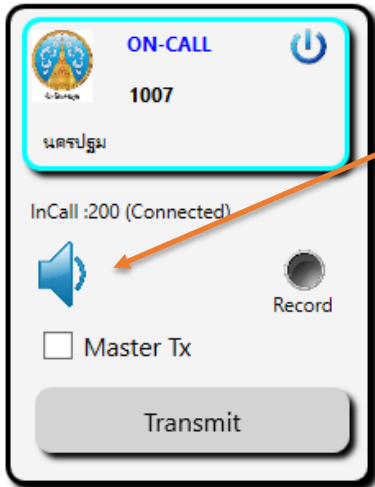
Select

Cancel

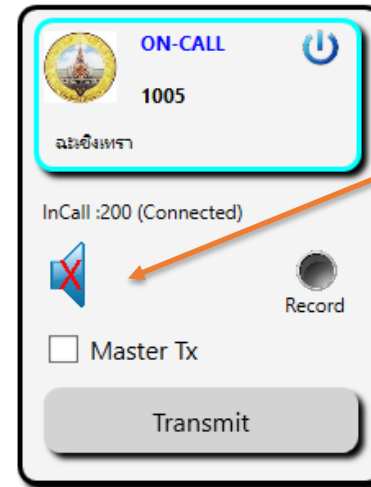
Online	Number	Name
YES	8001	MOI-กรุงเทพ

2. คลิกเลือก หรือใส่หมายเลข
สถานี, Talk Group ที่ต้องการ
ติดต่อ

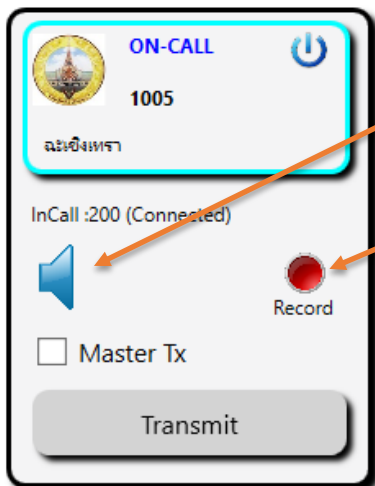
โปรแกรมศูนย์สั่งการ (Dispatcher)



ลำโพงกระพริบ หมายถึง
เชื่อมต่อกับวิทยุอยู่

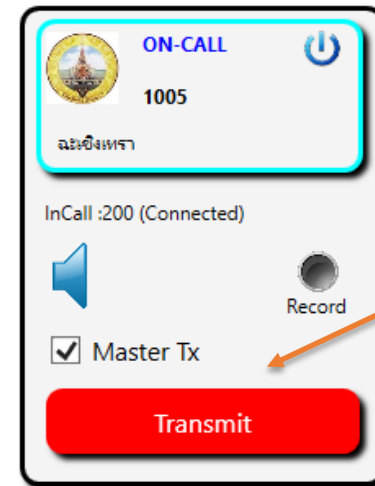


ปิดเสียงที่ลำโพงอยู่



เปิดเสียงลำโพงอยู่

สีแดงหมายถึง
กำลังบันทึก
การสนทนาอยู่

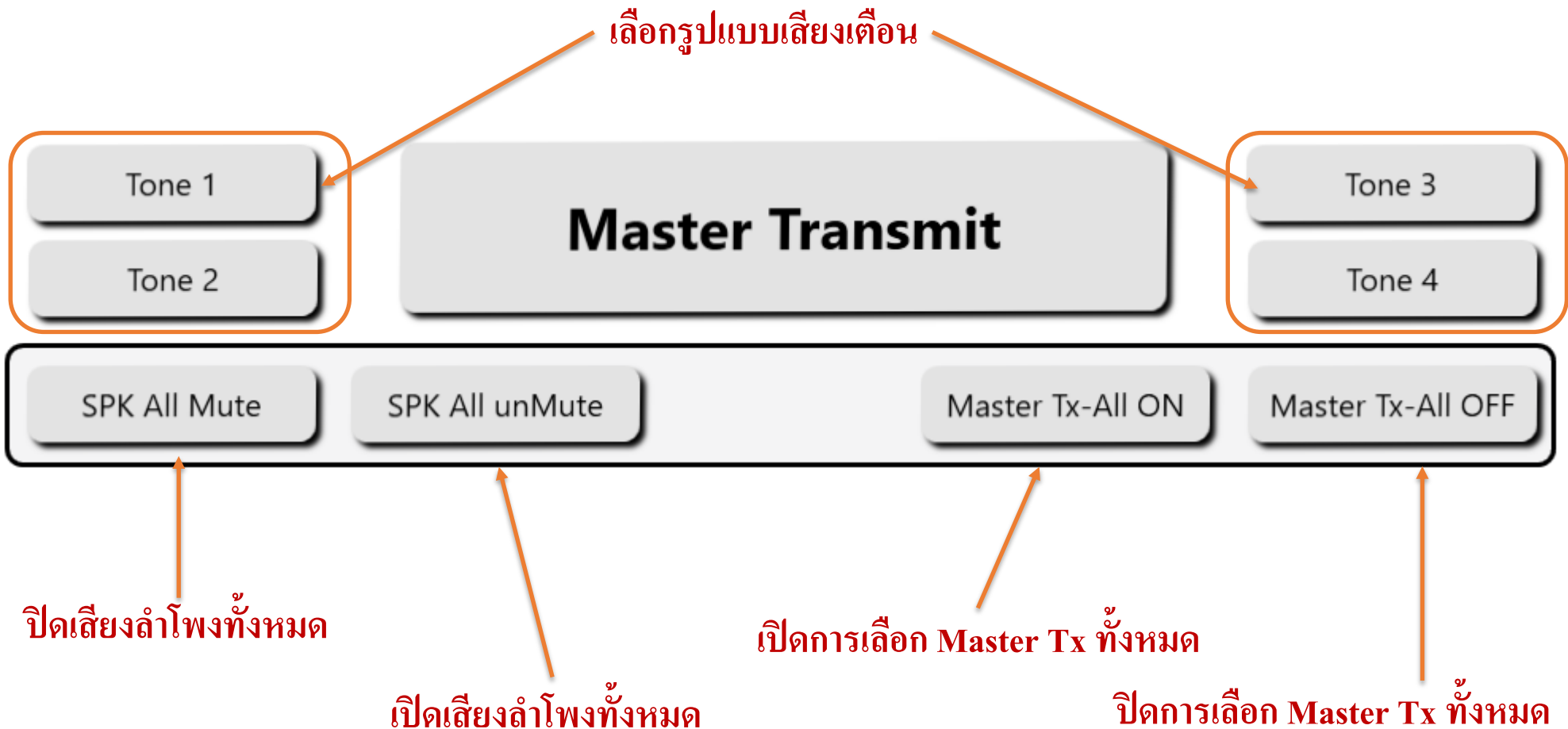


สีแดงหมายถึง
กำลังส่งออก
สัญญาณเสียง

โปรแกรมศูนย์สั่งการ (Dispatcher)



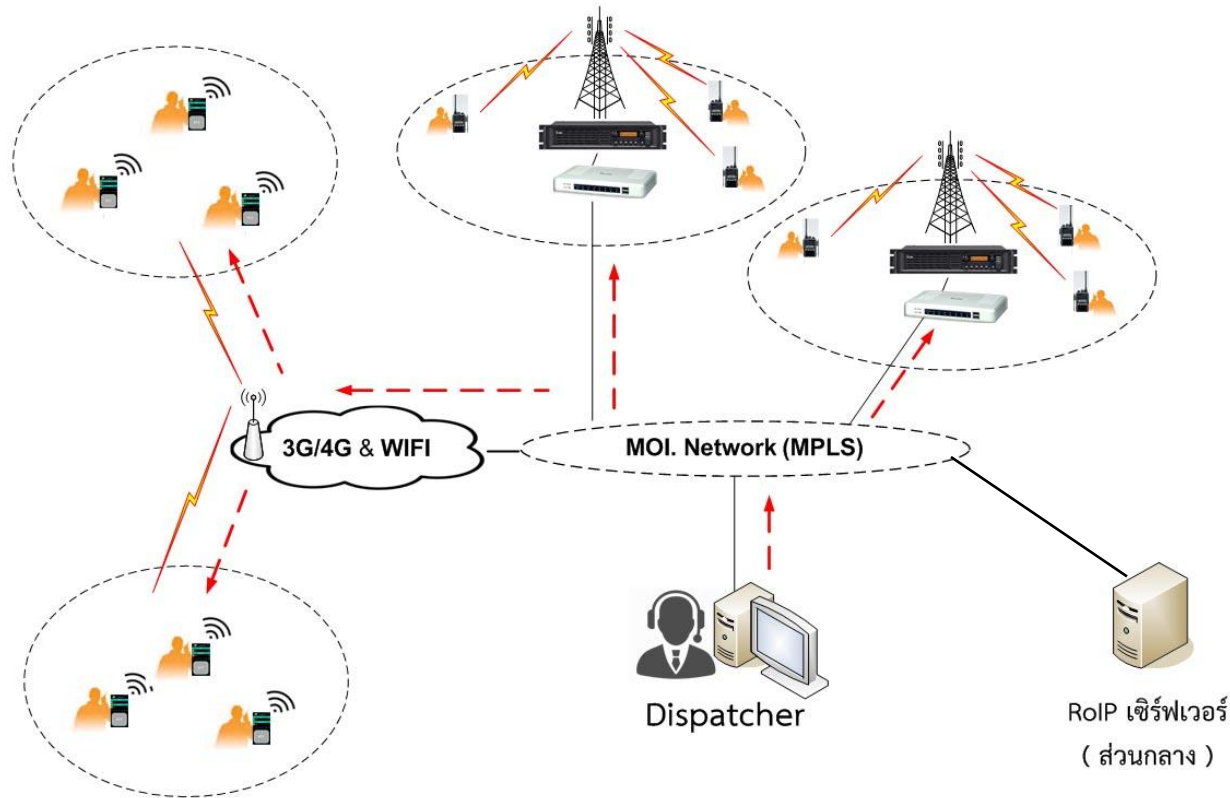
ส่วนที่ 3 : ส่วนควบคุมสถานีทั้งหมด





โปรแกรมศูนย์สั่งการ (Dispatcher)

การใช้งาน Master Transmit คือ การกระจายเสียงไปยังข่ายต่าง ๆ พร้อมกัน



ตัวอย่าง: การกระจายเสียงไปยังข่ายวิทยุสื่อสาร 2 ข่าย และ กลุ่มของแอปพลิเคชัน 2 กลุ่ม พร้อม ๆ กัน

โปรแกรมศูนย์สั่งการ (Dispatcher)



การใช้งาน Master Transmit

1. คลิกเลือก Master Tx

2. คลิกเลือก Master Tx เสียงจะออกที่
จังหวัดที่คลิกเลือก Master Tx ไว้

The screenshot displays the Dispatcher software interface. It features three call cards at the top, each representing a different province: 1005 (ฉะเชิงเทรา), 1007 (นครปฐม), and 1009 (เพชรบุรี). Each card shows 'ON-CALL' status, a power icon, and 'InCall :200 (Connected)'. Below each card is a speaker icon, a 'Record' button, and a 'Master Tx' checkbox. The 'Master Tx' checkbox is checked for the first two cards and unchecked for the third. A red 'Transmit' button is located below each card. Below the cards are four buttons: 'Tone 1', 'Tone 2', 'Tone 3', and 'Tone 4'. A large red 'Master Transmit' button is positioned in the center. At the bottom, there are four buttons: 'SPK All Mute', 'SPK All unMute', 'Master Tx-All ON', and 'Master Tx-All OFF'. Two orange arrows point from the text instructions to the 'Master Tx' checkboxes and the 'Master Transmit' button.



โปรแกรมศูนย์สั่งการ (Dispatcher)

การใช้งาน SPK All Mute

The interface displays eight call cards arranged in a 2x4 grid. Each card represents an active call with the following details:

- Row 1:**
 - 1005: นครราชสีมา (Nakhon Ratchasima)
 - 1007: นครปฐม (Nakhon Pathom)
 - 1009: เพชรบุรี (Phetchaburi)
 - 1013: ภูเก็ต (Phuket)
- Row 2:**
 - 1015: สงขลา (Songkhla)
 - 1017: ปราณบุรี (Pranburi)
 - 1023: สมุทรปราการ (Samut Prakan)
 - 1025: กาญจนบุรี (Kanchanaburi)

Each card includes a status bar with 'ON-CALL' and a power icon, a call ID, a name, 'InCall :200 (Connected)', a mute icon (highlighted with an orange box), a 'Record' button, a 'Master Tx' checkbox, and a 'Transmit' button.

Below the call cards are four tone buttons: 'Tone 1', 'Tone 2', 'Tone 3', and 'Tone 4'. A large central button is labeled 'Master Transmit'.

At the bottom, there are four control buttons: 'SPK All Mute' (highlighted in red), 'SPK All unMute', 'Master Tx-All ON', and 'Master Tx-All OFF'.

คลิกเลือก
SPK All Mute
เพื่อปิดลำโพง
ทั้งหมด



โปรแกรมศูนย์สั่งการ (Dispatcher)

การใช้งาน Master Tx All ON

The interface displays eight call cards, each representing a different location. Each card includes a logo, a status indicator 'ON-CALL', a power icon, a call number, a name, and a status 'InCall :200 (Connected)'. Below each card are a speaker icon, a 'Record' button, a checked 'Master Tx' checkbox, and a 'Transmit' button. The call cards are:

- 1005: ฉะเชิงเทรา
- 1007: นครปฐม
- 1009: เพชรบุรี
- 1013: ภูเก็ต
- 1015: สงขลา
- 1017: ปทุมธานี
- 1023: สมุทรปราการ
- 1025: กาญจนบุรี

At the bottom of the interface, there are four tone buttons (Tone 1, 2, 3, 4), a large 'Master Transmit' button, and a row of three buttons: 'SPK All Mute', 'SPK All unMute', and 'Master Tx-All ON' (highlighted in red), followed by 'Master Tx-All OFF'.

คลิกเลือก

Master Tx All ON

เพื่อเลือก Master Tx ทั้งหมด

โปรแกรมศูนย์สั่งการ (Dispatcher)



ส่วนที่ 4 : สำหรับทำการเชื่อมต่อวิทยุ หรือ Talk Group เข้าด้วยกัน (Patching)

การ Patching คือ การเชื่อมต่อวิทยุสื่อสาร หรือ กลุ่มของแอปพลิเคชัน (Talk Group) ตั้งแต่ 2 ข่ายขึ้นไปเข้าด้วยกัน (เชื่อมได้สูงสุด 8 ข่าย)

แบบที่ 1 : เชื่อมต่อวิทยุสื่อสารเข้าด้วยกัน

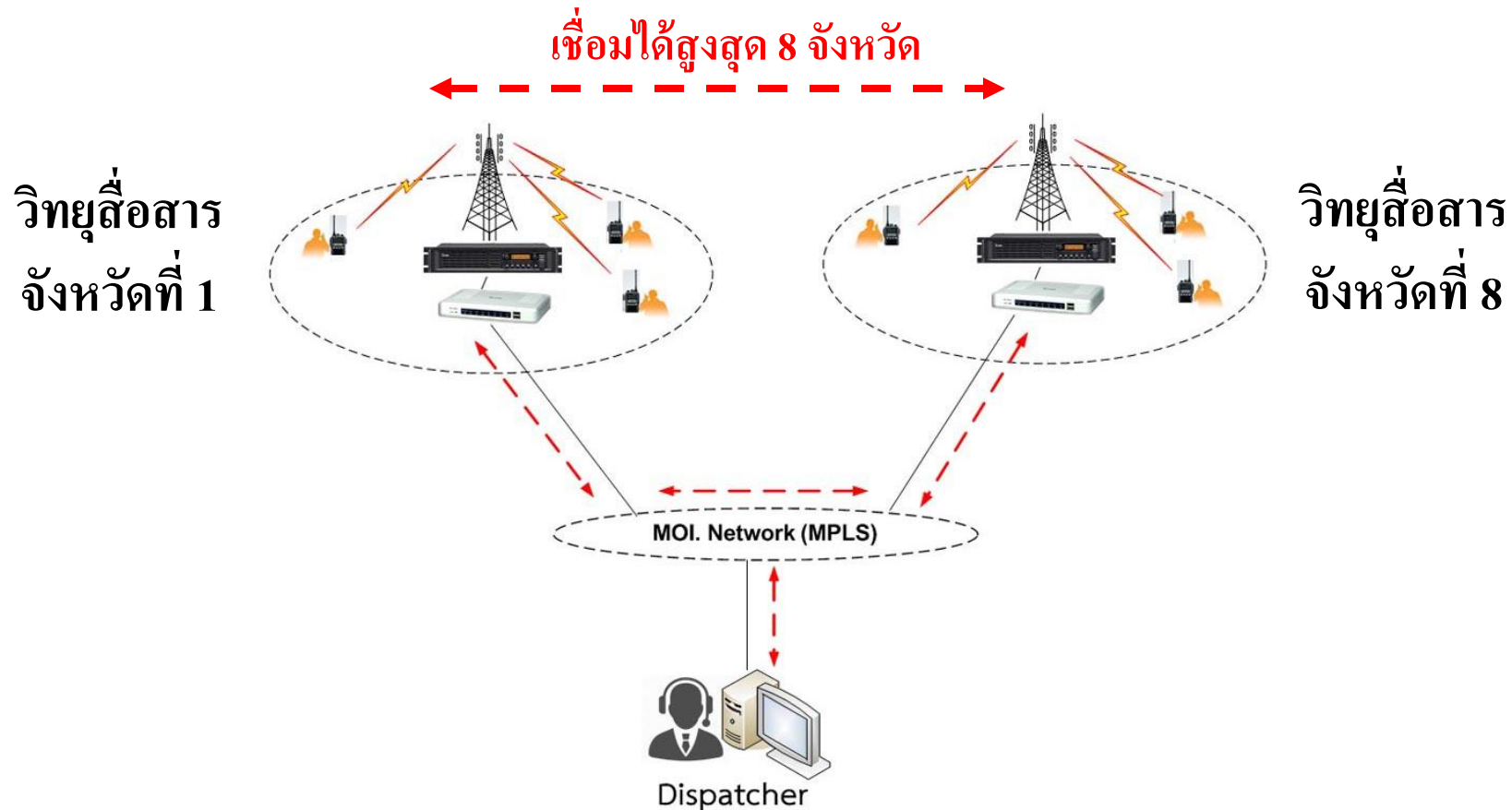
แบบที่ 2 : เชื่อมต่อกลุ่มวิทยุสื่อสาร กับ กลุ่มของแอปพลิเคชัน (Talk Group) เข้าด้วยกัน

แบบที่ 3 : เชื่อมต่อ กลุ่มของแอปพลิเคชัน (Talk Group) เข้าด้วยกัน



โปรแกรมศูนย์สั่งการ (Dispatcher)

ส่วนที่ 4 : สำหรับทำการเชื่อมต่อวิทยุ หรือ Talk Group เข้าด้วยกัน (Patching)



แบบที่ 1 : เชื่อมต่อวิทยุสื่อสาร เข้าด้วยกัน (เชื่อมต่อได้สูงสุด 8 จังหวัด)

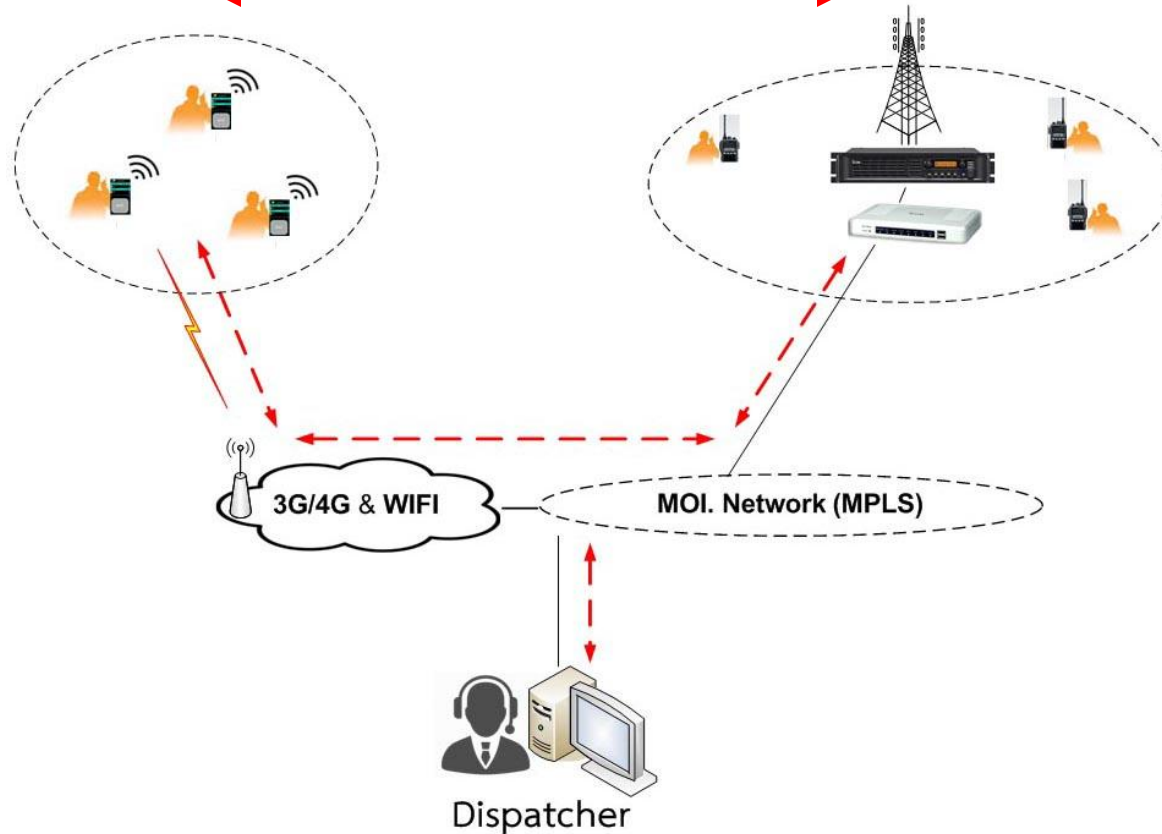


โปรแกรมศูนย์สั่งการ (Dispatcher)

เชื่อมต่อได้สูงสุด 8 กลุ่ม

กลุ่มของ
แอปพลิเคชัน
(Talk Group)

วิทยุสื่อสาร
จังหวัด



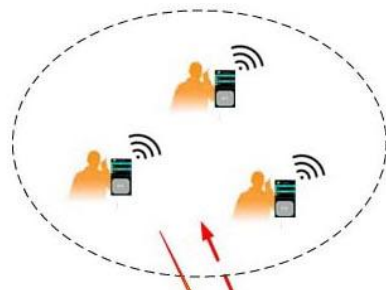
แบบที่ 2 : เชื่อมต่อกลุ่มวิทยุสื่อสาร กับ กลุ่มของแอปพลิเคชัน (Talk Group) เข้าด้วยกัน
(เชื่อมต่อได้สูงสุด 8 กลุ่ม)



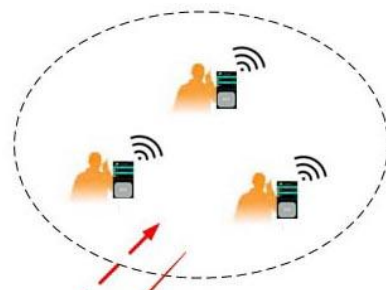
โปรแกรมศูนย์สั่งการ (Dispatcher)

เชื่อมต่อได้สูงสุด 8 กลุ่ม

กลุ่มของ
แอปพลิเคชัน
(Talk Group) ที่ 1



กลุ่มของ
แอปพลิเคชัน
(Talk Group) ที่ 8



แบบที่ 3 : เชื่อมต่อ กลุ่มของแอปพลิเคชัน (Talk Group) จำนวน 2 กลุ่ม เข้าด้วยกัน
(เชื่อมต่อได้สูงสุด 8 กลุ่ม)

โปรแกรมศูนย์สั่งการ (Dispatcher)



ส่วนที่ 4 : สำหรับการเชื่อมต่อวิทยุแต่ละจังหวัดเข้าด้วยกัน (Patching)

Patching

Number	Name	Remove All	PT1	PT2	PT3	PT4
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1005	ฉะเชิงเทรา		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1007	นครปฐม		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1009	เพชรบุรี		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1013	ภูเก็ต		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

เลือกเป็นกลุ่ม PT1

เลือกเป็นกลุ่ม PT3

*สามารถเลือกเข้ากลุ่มได้กลุ่มเดียว เช่นถ้าเลือกเป็นกลุ่ม PT1แล้ว ไม่สามารถเลือกเข้ากลุ่ม PT2, PT3 และ PT4 ได้



โปรแกรมศูนย์สั่งการ (Dispatcher)

ตัวอย่างการเชื่อมต่อวิทยุแต่ละจังหวัดเข้าด้วยกัน (Patching)

เลือกเป็นกลุ่ม PT1

Patching

Number	Name	Remove All	PT1	PT2	PT3	PT4
1005	ฉะเชิงเทรา		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1007	นครปฐม		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1009	เพชรบุรี		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1013	ภูเก็ต		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ON-CALL 1005 ฉะเชิงเทรา
InCall :200 (Connected)
Record
 Master Tx
Transmit

ON-CALL 1007 นครปฐม
InCall :200 (Connected)
Record
 Master Tx
Transmit

ON-CALL 1009 เพชรบุรี
InCall :200 (Connected)
Record
 Master Tx
Transmit

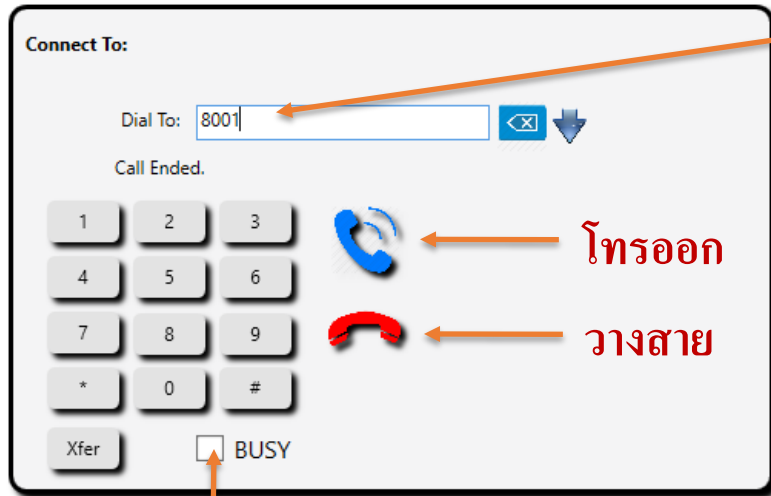
ON-CALL 1013 ภูเก็ต
InCall :200 (Connected)
Record
 Master Tx
Transmit

เลือกเป็นกลุ่ม PT3



โปรแกรมศูนย์สั่งการ (Dispatcher)

การเชื่อมต่อไปยังจังหวัดอื่น

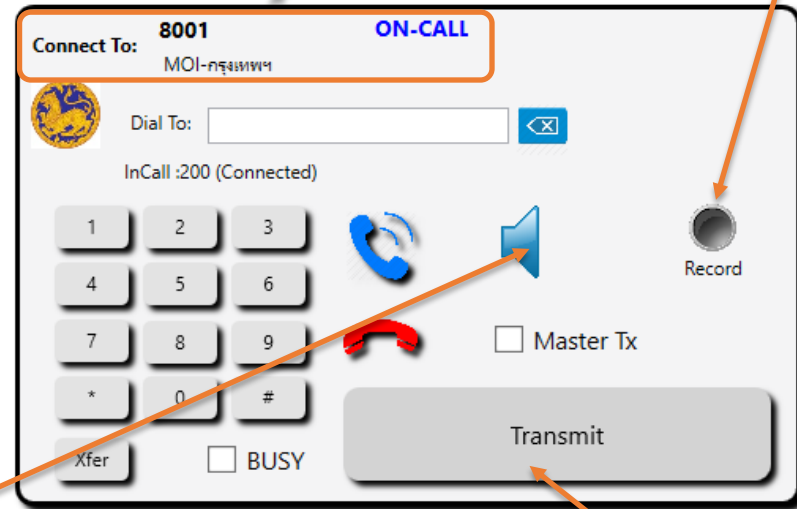


เลือกโดยการกดเลขรหัส

สถานะไม่ว่าง

การเชื่อมต่อสำเร็จ

บันทึกเสียง



เปิด/ปิดเสียง

ส่งสัญญาณเสียง

เครื่องรับ-ส่งวิทยุระบบ VHF/FM ชนิดทวนสัญญาณ แบบดิจิทัล



ICOM

VHF FM REPEATER
IC-FR5000

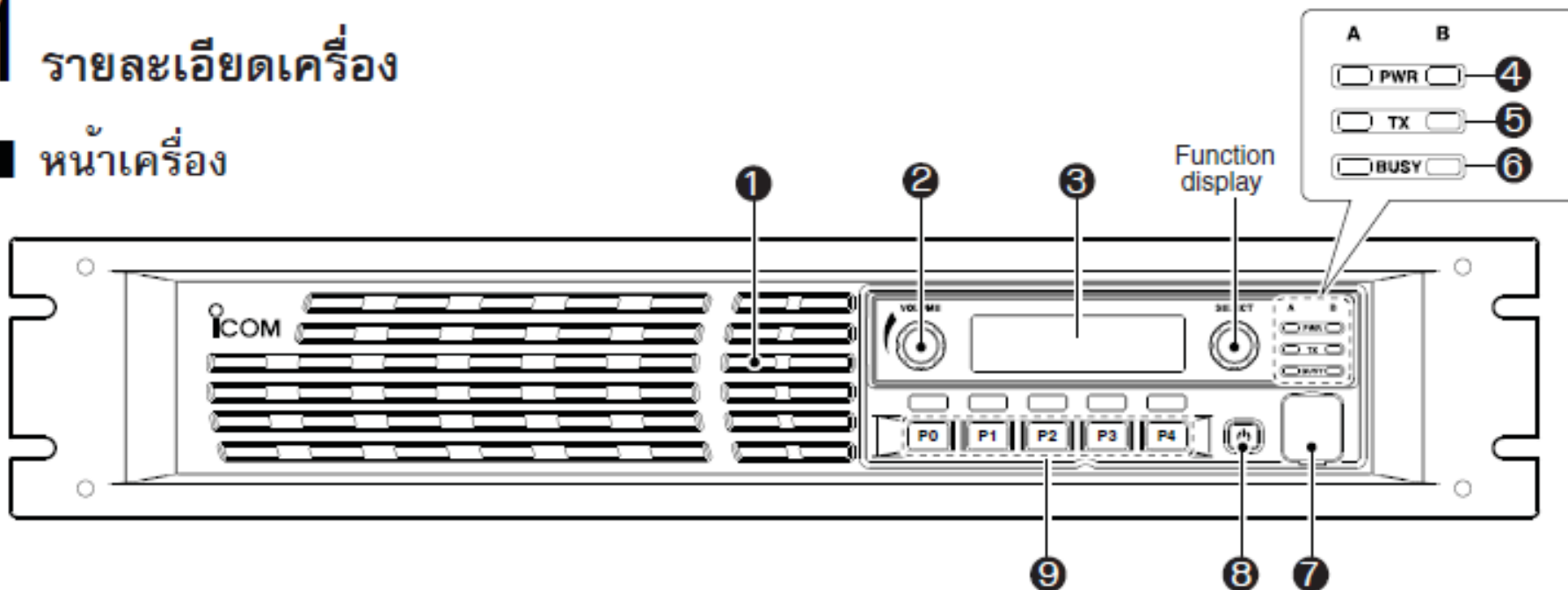


เครื่องรับ-ส่งวิทยุระบบ VHF/FM ชนิดทวนสัญญาณ แบบดิจิทัล



1 รายละเอียดเครื่อง

■ หน้าเครื่อง



เครื่องรับ-ส่งวิทยุระบบ VHF/FM ชนิดทวนสัญญาณ แบบดิจิทัล



- ❶ ลำโพงภายใน
มอนิเตอร์สัญญาณที่ได้รับ
- ❷ ปุ่มปรับวอลลุ่ม [VOLUME]
ปรับระดับเสียง
- ❸ ปุ่ม SELECTOR [SELECT]
หมุนปรับระดับสแควลซ์, เลือกช่องใช้งาน
(ขึ้นกับการโปรแกรม)
- ❹ ไฟแสดง POWER [POWER]
 - ไฟเขียวขึ้นที่ด้านโมดูล 'A' ในขณะที่เครื่องเปิดเมื่อติดตั้ง channel module เพิ่ม:
 - ไฟเขียวขึ้นที่ด้านโมดูลที่เลือก ('A' หรือ 'B') ในขณะที่เครื่องเปิด
 - ไฟส้มขึ้นที่ด้านโมดูลที่ไม่ได้เลือก ('A' หรือ 'B') ในขณะที่เครื่องเปิด
- ❺ ไฟแสดงการส่ง [TX]
ไฟแดงแสดงในขณะส่ง
- ❻ ไฟแสดงการรับ [BUSY]
ไฟเขียวแสดงในขณะรับสัญญาณ หรือเมื่อสแควลซ์เปิด

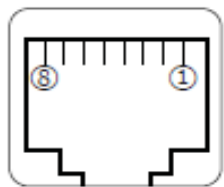
ไฟแสดง [PWR], [TX] และ [BUSY]:
ไฟแสดง [PWR], [TX] และ [BUSY] มีทางด้านโมดูล 'A' และ 'B' ไฟที่แสดงทางด้านโมดูล 'A' แสดงการทำงานของเครื่องจากโมดูลเดิม ส่วนไฟที่แสดงทางด้านโมดูล 'B' แสดงการทำงานจากโมดูลที่ติดตั้งเพิ่ม



เครื่องรับ-ส่งวิทยุระบบ VHF/FM ชนิดทวนสัญญาณ แบบดิจิทัล

๗ ขั้วต่อไมโครโฟน [MIC]

- แฉัก 8-pin สำหรับเสียบต่อไมโครโฟน
- ปิด ขั้วต่อ [MIC] เมื่อยังไม่ต่อใช้ไมโครโฟน



- ① +8 V DC output (Max. 15 mA)
- ② Output port for PC programming
- ③ NC
- ④ M PTT (Input port for TX control)
- ⑤ Microphone ground
- ⑥ Microphone input
- ⑦ Ground
- ⑧ Input port for PC programming

๘ สวิตช์เปิดปิด [POWER]

- กดเพื่อเปิดเครื่อง
- กดค้างไว้ 3 วินาที เพื่อปิดเครื่อง

เมื่อติดตั้ง channel module เพิ่ม:

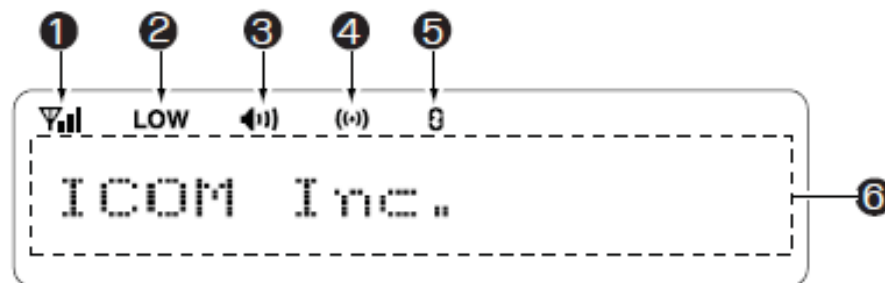
- ในขณะที่เครื่องรีพีทเตอร์เปิด กดเลือกโมดูลที่ต้องการจะใช้งานรีพีทเตอร์เป็นแบบสถานีประจำที่
 - ไฟแสดง power ทางด้านโมดูลที่เลือกเป็นไฟเขียว

๙ ปุ่มฟังก์ชันใช้งาน (โปรแกรมได้)

ปุ่ม [P0]/[P1]/[P2]/[P3]/[P4] สามารถโปรแกรมฟังก์ชันการทำงานของแต่ละปุ่มได้ตามความต้องการ (โปรดสอบถามรายละเอียดจากผู้ขาย)

- เนื่องจากปุ่มเหล่านี้สามารถโปรแกรมได้ ฟังก์ชันของแต่ละปุ่มจึงเป็นฟังก์ชันเฉพาะตัวของแต่ละเครื่อง

เครื่องรับ-ส่งวิทยุระบบ VHF/FM ชนิดทวนสัญญาณ แบบดิจิทัล

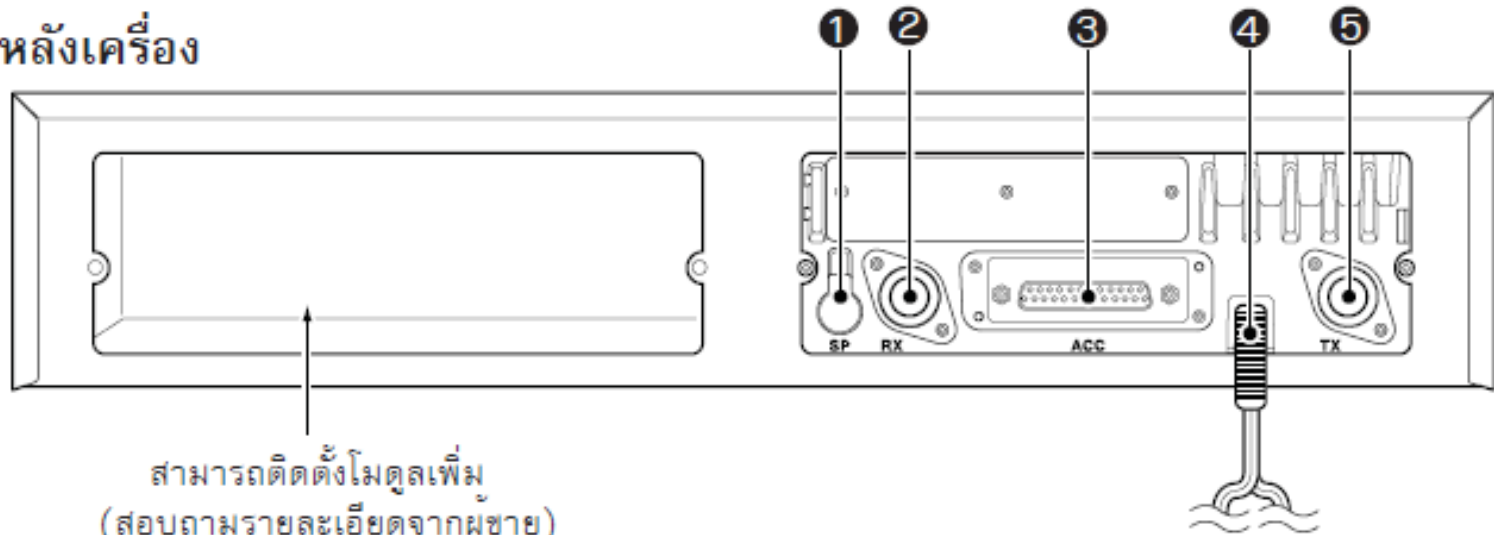


- 1 แสดงระดับความแรงสัญญาณ
- 2 อักษร "LOW" แสดงเมื่อเครื่องใช้กำลังส่งต่ำ
- 3 แสดงการเปิดรับสัญญาณ
ปรากฏเมื่อช่องที่ใช้งานตั้งเป็นแบบรับทุกสัญญาณ
(audible/unmute)
- 4 สัญลักษณ์แสดงเมื่อใช้ฟังก์ชั่น COMPANDER
- 5 สัญลักษณ์แสดงเมื่อใช้ฟังก์ชั่น SCRAMBLER/
ENCRYPTION
- 6 จอแสดงตัวเลข / ตัวอักษร: แสดงข้อความ
หรือรหัส

เครื่องรับ-ส่งวิทยุระบบ VHF/FM ชนิดทวนสัญญาณ แบบดิจิทัล



■ ด้านหลังเครื่อง



สามารถติดตั้งโมดูลเพิ่ม
(สอบถามรายละเอียดจากผู้ขาย)

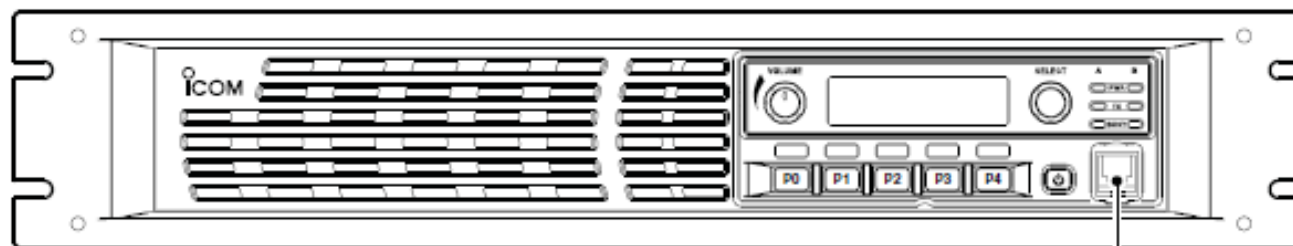
- 1 ขั้วต่อลำโพงภายนอก [SP]
ต่อลำโพง SP-22 (option)
- 2 ขั้วต่อสายอากาศภาครับ [RX]
ต่อสายอากาศภาครับ (impedance: 50 Ω)
ขั้วต่ออุปกรณ์ [ACC]
- 3 ต่อกับขั้วต่อของอุปกรณ์
(โปรดดูหน้า 3 เกี่ยวกับข้อมูลขั้วต่ออุปกรณ์)
- 4 ที่ต่อไฟ DC
ต่อสายไฟ DC ที่จัดมาให้จากขั้วต่อนี้เข้ากับ
power supply 13.6 V DC.
- 5 ขั้วต่อสายอากาศภาคส่ง TX]
ต่อสายอากาศภาคส่ง (impedance: 50 Ω)

เครื่องรับ-ส่งวิทยุระบบ VHF/FM ชนิดทวนสัญญาณ แบบดิจิทัล



2 การติดตั้งและต่ออุปกรณ์

■ การต่อกับอุปกรณ์ด้านหน้าเครื่อง



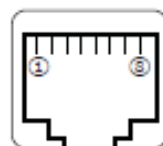
HM-152
ไมโครโฟน
(optional)



SM-25 DESKTOP
ไมโครโฟนตั้งโต๊ะ
(optional)



ขั้วต่อไมโครโฟน (ที่หน้าเครื่อง)



- ① +8 V DC output (Max. 10 mA)
- ② Output port for PC programming
- ③ NC
- ④ M PTT (Input port for TX control)
- ⑤ Microphone ground
- ⑥ Microphone input
- ⑦ Ground
- ⑧ Input port for PC programming

ระวัง: อย่าเชื่อมต่อ 1 ลงกราวด์เพราะอาจทำให้เรกูเลเตอร์ 8 โวลต์
ข้างในเสียหาย แรงดันไฟ DC ใช้กับขา 1 สำหรับการใช้งานไมโครโฟน
ขอแนะนำให้ใช้เฉพาะไมโครโฟนของ Icom เท่านั้น



3 การใช้งาน

■ การรับและการส่ง

◇ การทำงานของรีพีทเตอร์

โปรดสอบถามรายละเอียดการโปรแกรมเครื่องรีพีทเตอร์จากผู้ขาย

- ➔ เมื่อเครื่องเปิด (ON), ไฟแสดง [PWR] เป็นไฟเขียว
- ➔ ไฟแสดง [TX] และ [BUSY] ติดพร้อมๆ กัน ในขณะที่ส่ง/รับสัญญาณ
 - ไฟแสดง [TX] เป็นไฟแดง
 - ไฟแสดง [BUSY] เป็นไฟเขียว

/// **หมายเหตุ:** เครื่องรีพีทเตอร์นี้มีการป้องกัน power amplifier อยู่ในตัว เมื่อความร้อนของเครื่องรีพีทเตอร์ขึ้นสูงมากเนื่องมาจากมีการเข้าใช้รีพีทเตอร์บ่อยมาก วงจรป้องกันนี้จะลดระดับกำลังส่งของเครื่องรีพีทเตอร์ลง และกำลังส่งจะกลับไประดับปกติเมื่อเครื่องเย็นลง

เครื่องรับ-ส่งวิทยุระบบ VHF/FM ชนิดทวนสัญญาณ แบบดิจิตอล



◇ การใช้งาน Base station

การรับ

- 1 กดปุ่ม [POWER] เพื่อเปิดเครื่อง
- 2 ตั้งระดับเสียงและระดับสควเอลซ์
 - ➔ หมุนปุ่ม [SELECT]*1 ทวนเข็มนาฬิกาไปจนสุด
 - ➔ หมุนปุ่ม [VOLUME] ปรับระดับเสียง
 - ➔ หมุนปุ่ม [SELECT]*1 ตามเข็มนาฬิกาจนกระทั่งเสียงซาหายไป
- 3 กดปุ่ม [CH Up]*2 หรือ [CH Down]*2 เลือกช่องที่ต้องการ
 - ➔ เมื่อได้รับสัญญาณ, ไฟแสดง [BUSY] เป็นไฟเขียว และมีเสียงดังออกมาจากลำโพง
 - ➔ หมุนปุ่ม [VOLUME] ปรับระดับเสียงต่อไป หากยังต้องการปรับระดับเสียงให้ดีขึ้น

*1 เมื่อฟังก์ชันของปุ่ม [SQL Level Up/Down] กำหนดไว้ที่ปุ่ม [SELECT]

*2 เมื่อกำหนดฟังก์ชันให้ปุ่ม [CH Up]/[CH Down]

การส่ง

- 1 หยิบไมโครโฟนออกจากที่แขวน
- 2 รอให้ช่องใช้งานว่าง
- 3 กดสวิตช์ [PTT] ค้างไว้เพื่อส่ง แล้วพูดลงที่ไมโครโฟนด้วยระดับเสียงปกติ
- 4 ปลอยสวิตช์ [PTT] เพื่อรับ

คำแนะนำ : เพื่อให้สัญญาณที่ส่งออกไปมีคุณภาพเสียงดีที่สุด ควรปฏิบัติดังนี้:

- (1) เมื่อกดสวิตช์ [PTT] แล้ว ควรรอสักครู่จึงพูด
- (2) ถือไมโครโฟนให้อยู่ห่างปากประมาณ 1 ถึง 2 นิ้ว (2.5 ถึง 5 ซม.) และพูดด้วยระดับเสียงปกติ



เครื่องรับ-ส่งวิทยุระบบ VHF/FM ชนิดทวนสัญญาณ แบบดิจิตอล

การดูแลรักษาเบื้องต้น

■ การแก้ไขปัญหาเบื้องต้น

ตารางข้างล่างนี้สำหรับใช้ในการแก้ไขปัญหาการใช้งาน ที่มีได้เกิดจากความผิดปกติของเครื่อง หากท่านไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้จากตารางนี้ ขอให้ติดต่อศูนย์บริการเครื่อง ICOM

ปัญหา	ตรวจหาสาเหตุ	การแก้ไข
กดปุ่ม [POWER] แล้ว ไฟไม่เข้าเครื่อง	<ul style="list-style-type: none"> • เชื่อมต่อสายไฟ DC ไม่ถูกต้อง • ฟิวส์ขาด 	<ul style="list-style-type: none"> • ต่อสายไฟ DC ใหม่ ให้ถูกต้อง • ตรวจหาสาเหตุ แล้วเปลี่ยนฟิวส์ใหม่
ไม่มีเสียงออกจากลำโพง	<ul style="list-style-type: none"> • ตั้งระดับเสียงต่ำเกินไป • สควอลซ์ปิด • อยู่ในฟังก์ชัน audio mute • อยู่ในการใช้งาน selective call หรือฟังก์ชันสควอลซ์ เช่น 5 tone call หรือ tone squelch • ตั้งลำโพงหน้าเครื่องไว้ที่ OFF 	<ul style="list-style-type: none"> • หมุนปุ่ม [VOLUME] ตามเข็มนาฬิกาเพื่อปรับระดับเสียงให้พอเหมาะกับการฟัง • ในขณะที่อยู่ในโหมดการใช้งานสถานีประจำที่, หมุนปุ่ม [SELECT] ทวนเข็มนาฬิกา เพื่อเปิดสควอลซ์ (เมื่อฟังก์ชันของปุ่ม [SQL Level Up/Down] กำหนดไว้ที่ปุ่ม [SELECT]) • กดปุ่ม [MONI] (ถ้ามีกำหนดไว้) เพื่อ OFF ฟังก์ชัน audio mute • ปิดฟังก์ชันการใช้งานนั้น (OFF) • ตั้งลำโพงหน้าเครื่องที่ ON โดยใช้ CS-FR5000 cloning software โปรดสอบถามรายละเอียดจากผู้ขาย

เครื่องรับ-ส่งวิทยุระบบ VHF/FM ชนิดทวนสัญญาณ แบบดิจิทัล



ปัญหา	ตรวจหาสาเหตุ	การแก้ไข
ความไวต่ำ และรับได้เฉพาะเฉพาะสัญญาณแรงๆ เท่านั้น	<ul style="list-style-type: none"> สายนำสัญญาณ หรือขั้วต่อสายอากาศ มีการต่อไวไม่ดี หรือเกิดการลัดวงจร 	<ul style="list-style-type: none"> เช็คและต่อสายนำสัญญาณหรือขั้วต่อสายอากาศใหม่ (หรือเปลี่ยนใหม่ หากจำเป็น)
ไม่สามารถฟังสัญญาณที่ได้รับให้เข้าใจได้	<ul style="list-style-type: none"> OFF ฟังก์ชัน voice scrambler ตั้งรหัส Scrambler ไม่ถูกต้อง 	<ul style="list-style-type: none"> ON ฟังก์ชัน voice scrambler ตั้งรหัส Scrambler ใหม่
กำลังส่งต่ำมาก	<ul style="list-style-type: none"> เครื่องตั้งกำลังส่งต่ำ วงจรป้องกัน Power amplifier ทำงาน 	<ul style="list-style-type: none"> กดปุ่ม [HIGH/LOW] (ถ้ามีกำหนดไว้) เลือกกำลังส่งสูง ทำให้เครื่องรีพีตเตอร์เย็นลง หรือหยุดการเข้ารีพีตเตอร์จนกว่าเครื่องจะเย็นลง
ไม่สามารถติดต่อกับสถานีอื่น	<ul style="list-style-type: none"> สถานีอื่นใช้ tone squelch ในขณะที่อยู่ในโหมดการใช้งานสถานีประจำที่, ตั้งเครื่องรีพีตเตอร์เป็นduplex 	<ul style="list-style-type: none"> เปิดฟังก์ชัน tone squelch (ON) ตั้งเครื่องรีพีตเตอร์เป็น simplex, เมื่อสถานีอื่นตั้งการใช้งานแบบ simplex.

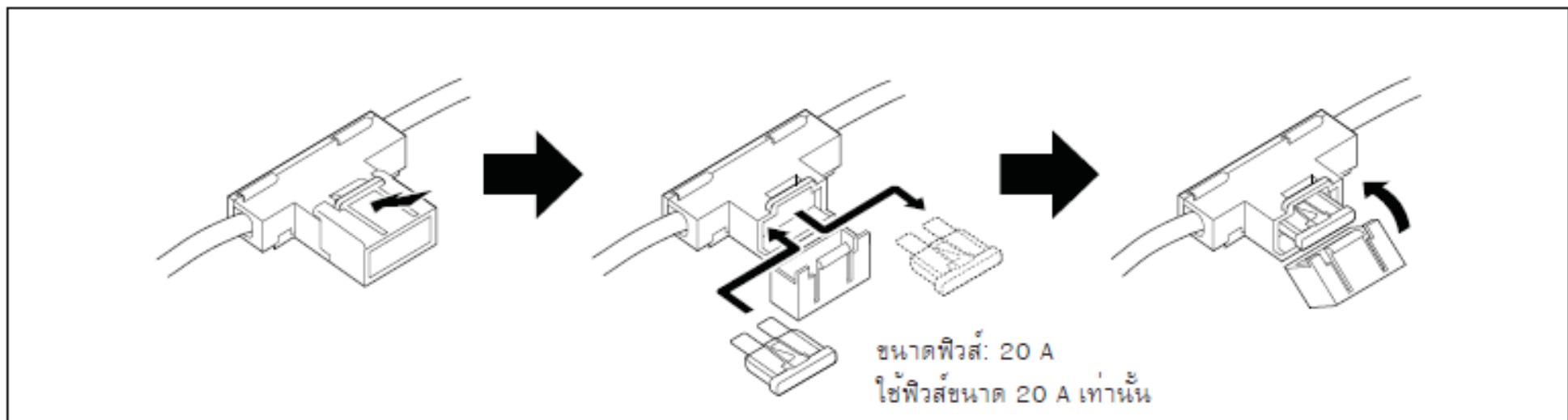
เครื่องรับ-ส่งวิทยุระบบ VHF/FM ชนิดทวนสัญญาณ แบบดิจิทัล



■ การเปลี่ยนฟิวส์

หากฟิวส์ขาดหรือเครื่องรีพีทเตอร์ไม่ทำงาน ให้ตรวจหาต้นเหตุของปัญหา และเปลี่ยนฟิวส์ใหม่ตามขนาดของฟิวส์

⚠ ระวัง: อย่าถอดสายไฟ DC ออกจากเครื่องรีพีทเตอร์ จะทำให้เกิดอันตรายจากไฟช็อก และ/หรือ ทำให้เครื่องเสียหาย





การใช้โปรแกรมความถี่เครื่องวิทยุ



อุปกรณ์ที่ต้องเตรียมสำหรับการโปรแกรมความถี่

1. คอมพิวเตอร์และโปรแกรม Icom IC-FR5000
2. สายโปรแกรม Icom IC-FR5000

เครื่องรับ-ส่งวิทยุระบบ VHF/FM ชนิดทวนสัญญาณ แบบดิจิทัล



สายโปรแกรม Icom IC-FR5000

เครื่องรับ-ส่งวิทยุระบบ VHF/FM ชนิดทวนสัญญาณ แบบดิจิทัล



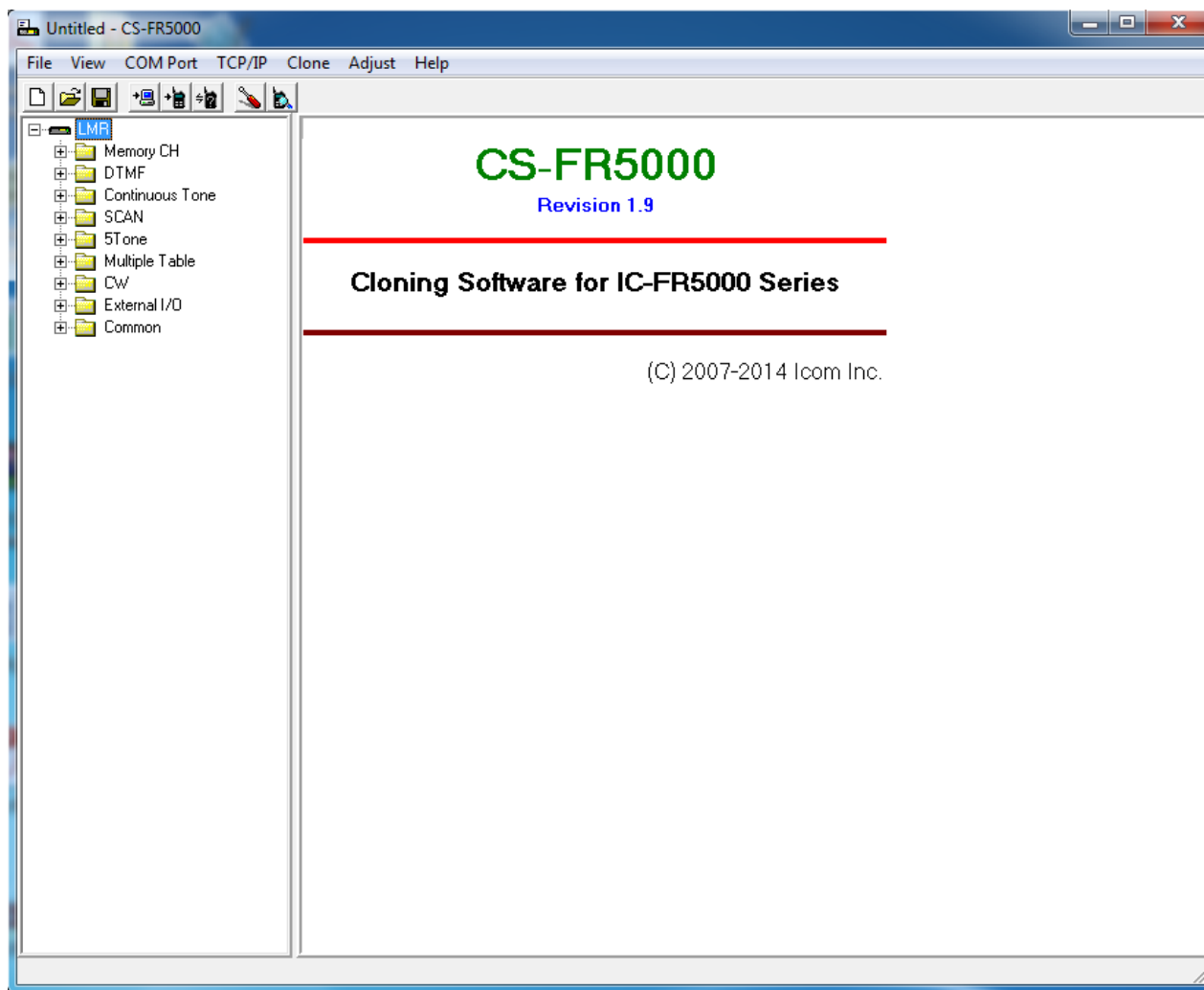
ช่องต่อสายโปรแกรม

เครื่องรับ-ส่งวิทยุระบบ VHF/FM ชนิดทวนสัญญาณ แบบดิจิตอล



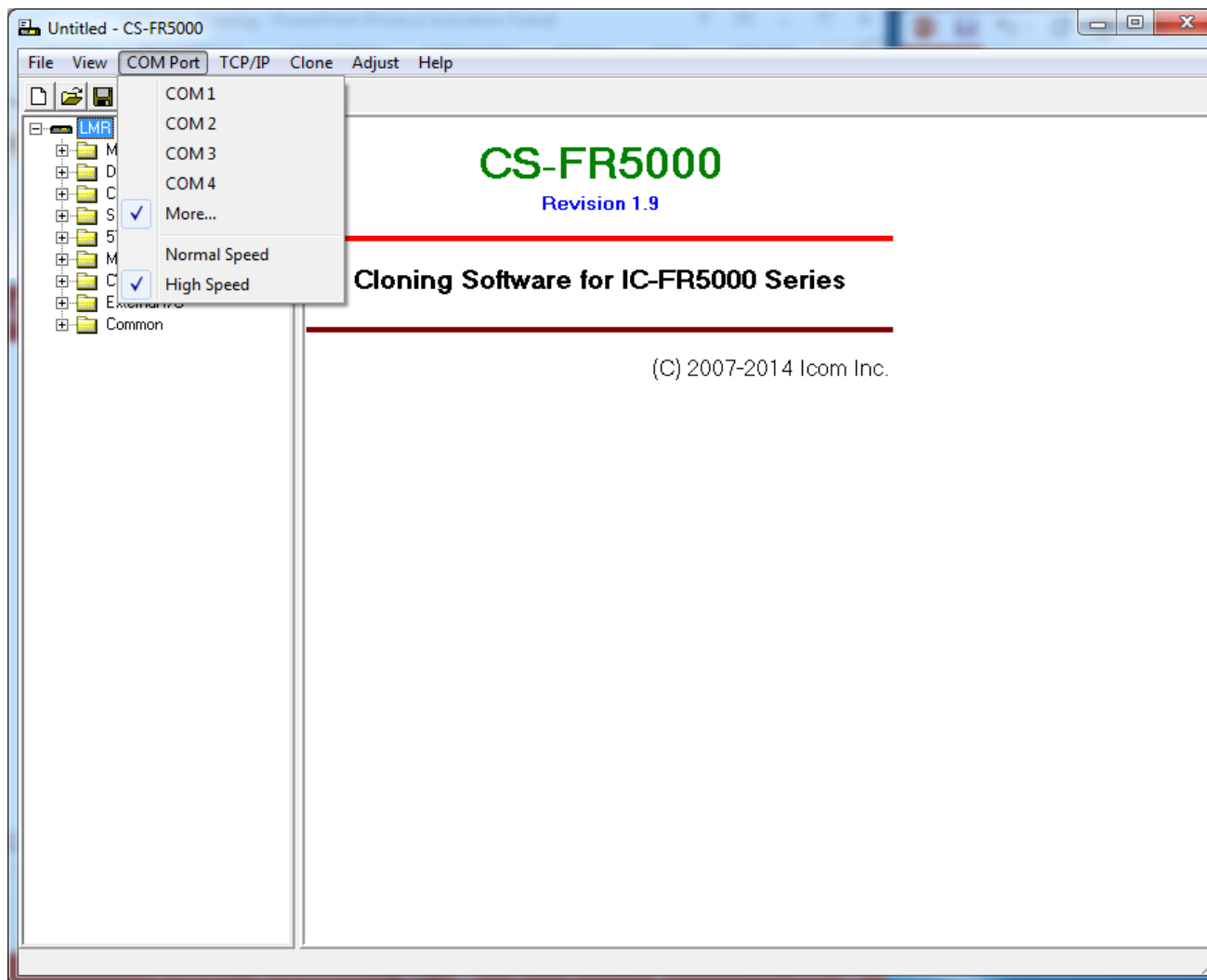
ไอคอนโปรแกรม Icom FR5000

เครื่องรับ-ส่งวิทยุระบบ VHF/FM ชนิดทวนสัญญาณ แบบดิจิทัล



หน้าโปรแกรมหลัก

เครื่องรับ-ส่งวิทยุระบบ VHF/FM ชนิดทวนสัญญาณ แบบดิจิทัล



เลือก Com Port

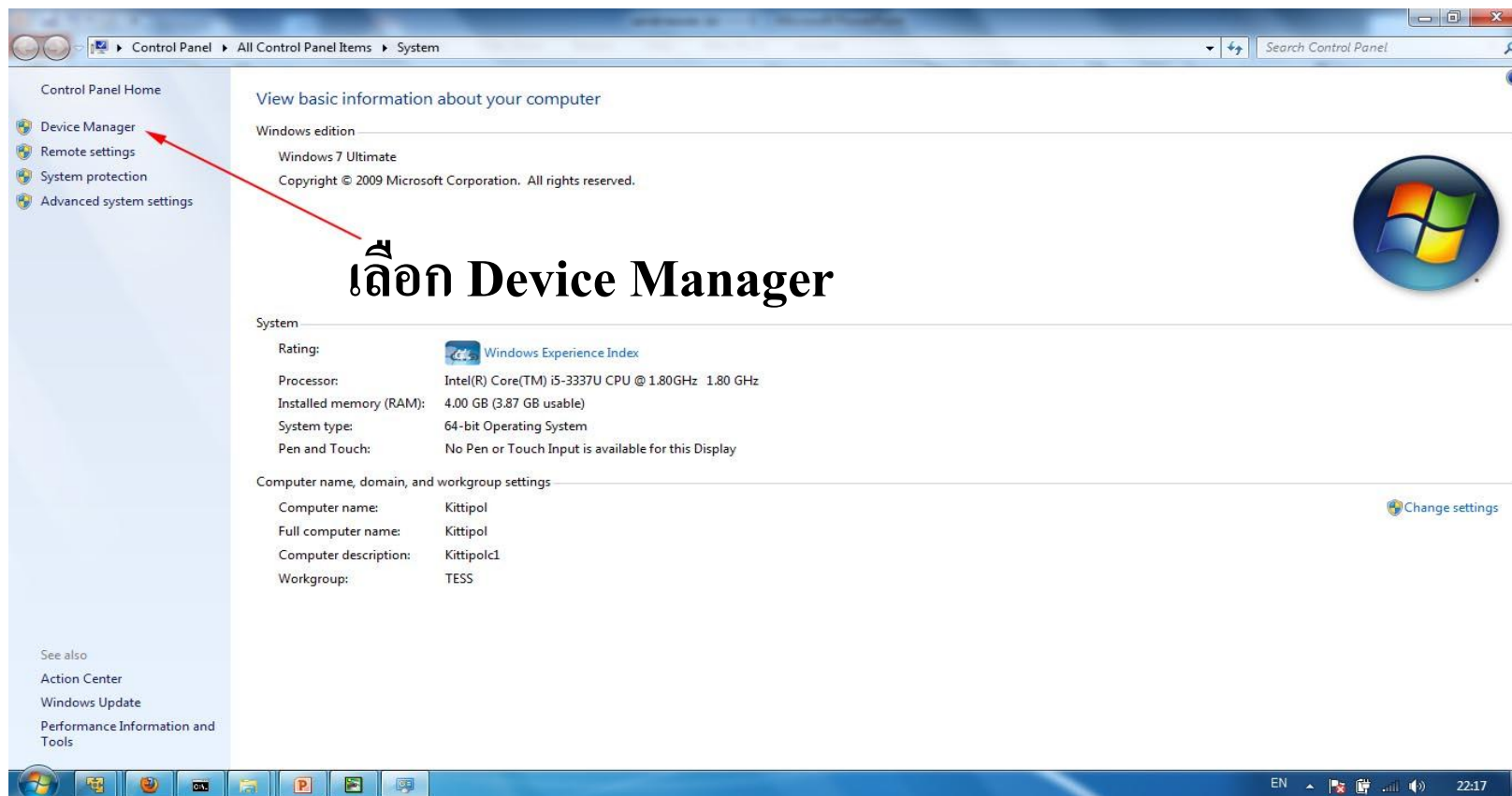


วิธีดูคอมพิวเตอร์ของสายโปรแกรม

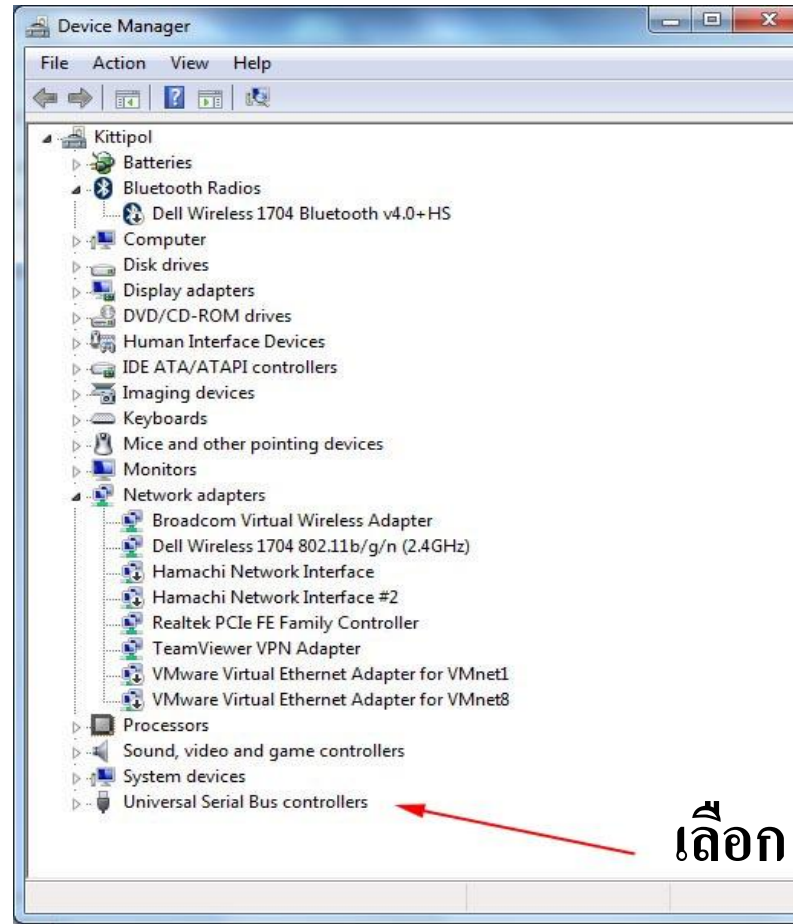


คลิกขวาที่ my computer

เครื่องรับ-ส่งวิทยุระบบ VHF/FM ชนิดทวนสัญญาณ แบบดิจิทัล



เครื่องรับ-ส่งวิทยุระบบ VHF/FM ชนิดทวนสัญญาณ แบบดิจิทัล



เลือก USB จะโชว์ Com Port

การดู Com Port

เครื่องรับ-ส่งวิทยุระบบ VHF/FM ชนิดทวนสัญญาณ แบบดิจิทัล



เครื่องรับ-ส่งวิทยุระบบ VHF/FM ชนิดทวนสัญญาณ แบบดิจิทัล



FR_5000_MA_F1_ฉบับใหม่ NEW 9_3_61.icf - CS-FR5000

File View COM Port TCP/IP Clone Adjust Help

Memory CH

CH	Atr	Inh	Operation Mode	Frequency (MHz)			Text	TOT			Scan List			
				RX	TX	TX Inh		Local Mic	Repeat/EPTT	RF PWR	Lock-out	Scan List	Inc	A
1- 1	AB		Repeat	153.825000	150.075000		RPT1-A	ON	ON	H			Inc	Sc
1- 2			Repeat	153.834375	150.084375		RPT1-D	ON	ON	H			Inc	Sc
1- 3														
1- 4														
1- 5														
1- 6														
1- 7														
1- 8														
1- 9														
1- 10														
1- 11														
1- 12														
1- 13														

ตั้งค่าความถี่

เครื่องรับ-ส่งวิทยุระบบ VHF/FM ชนิดทวนสัญญาณ แบบดิจิทัล



FR_5000_MA_F1_ฉบับ NEW 9_3_61.lcf - CS-FR5000

File View COM Port TCP/IP Clone Adjust Help

LMR

- Memory CH
- Memory CH
- Digital
- DTMF
- Continuous Tone
- SCAN
- STone
- Multiple Table
- Cw
- External I/O
- Common

Memory CH				Frequency (MHz)			TOT			Scan List				
CH	Atr	Inh	Operation Mode	RX	TX	TX Inh	Text	Local Mic	Repeat/EPTT	RF PWR	Lock-out	Scan List	Inc	A
1- 1	AB		Repeat	153.825000	150.075000		RPT1-A	ON	ON	H			Inc	Sc
1- 2			Repeat	153.834375	150.084375		RPT1-D	ON	ON	L1 : Low1 L2 : Low2 H : High			Inc	Sc
1- 3														
1- 4														
1- 5														
1- 6														
1- 7														
1- 8														
1- 9														
1- 10														
1- 11														
1- 12														
1- 13														

ตั้งค่ากำลังส่ง

เครื่องรับ-ส่งวิทยุระบบ VHF/FM ชนิดทวนสัญญาณ แบบดิจิทัล



The screenshot shows the 'Key & Display Assign' configuration window. The 'Key' section is highlighted with an orange box and an arrow pointing to the text 'ตั้งค่าปุ่ม P0 - P4'. The 'Key' section contains the following table:

Key	Function
Dial	CH Up/Down
P0	High/Low
P1	Null
P2	Null
P3	Null
P4	Null

The 'Beep' section shows:

Low Freq(Hz)	500
High Freq(Hz)	1000

The 'Display' section shows:

Opening Text	IC-FR5000
Opening Beep	Short
Label	
Display Mode	MR CH

The 'RF Power Selection' section shows:

RF Power	Override
----------	----------

The 'Move to Prio. A CH' section is also visible.

ตั้งค่าปุ่ม P0 - P4

เครื่องรับ-ส่งวิทยุระบบ VHF/FM ชนิดทวนสัญญาณ แบบดิจิทัล



FR_5000_MA_F1_ฉบับใหม่ NEW 9_3_61.icf - CS-FR5000

File View COM Port TCP/IP Clone Adjust Help

LMR

- Memory CH
- Digital
- DTMF
- Continuous Tone
- SCAN
- 5Tone
- Multiple Table
- CW
- External I/O
- Common
 - Key & Display
 - Set Mode
 - Common
 - Character Editor

	Value	Enable /Inhibit
Backlight	ON	Enable
LCD Contrast	64	Enable
Fan	Auto	Enable
Beep	ON	Enable
SQL Level	2	Enable
AF Min Level	6	Enable
Mic Gain	3	Enable
Signal Moni	ON	Enable
System Info	—	Inhibit
LCD Check	—	Inhibit
Information	—	Inhibit
Key Check	—	Inhibit

ตั้งค่า Set Mode

เครื่องรับ-ส่งวิทยุระบบ VHF/FM ชนิดมือถือ แบบดิจิทัล



ICOM

VHF DIGITAL TRANSCEIVERS
IC-F3230D Series



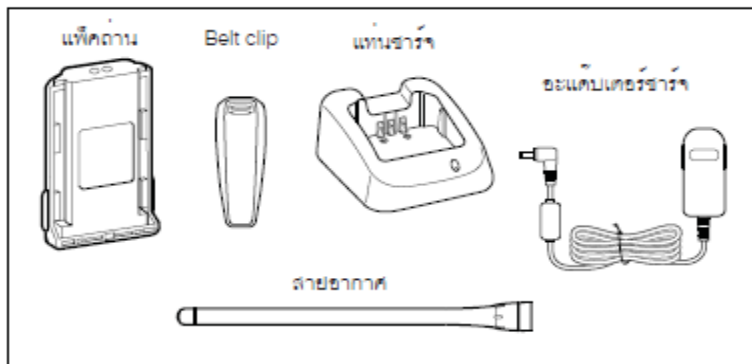
เครื่องรับ-ส่งวิทยุระบบ VHF/FM ชนิดมือถือ แบบดิจิทัล



1 อุปกรณ์

■ อุปกรณ์ที่จัดมาพร้อมเครื่อง

หมายเหตุ: อุปกรณ์บางอย่างอาจไม่ได้จัดมาให้ในบางเวอร์ชัน



■ การประกอบอุปกรณ์เข้ากับเครื่อง

◇ สายอากาศ

ขันสายอากาศเข้ากับขั้วต่อสายอากาศ

ระวัง :

- ห้าม หิวเครื่องรับ-ส่งวิทยุโดยจับเฉพาะสายอากาศ
- อย่า ไขสายอากาศอื่นนอกเหนือจากที่ระบุไว้ในหน้า 24
- การกดส่งโดยไม่ติดสายอากาศจะทำให้เครื่องรับ-ส่งวิทยุเสียหาย



◇ แบตเตอรี่

การใส่แบตเตอรี่:

ใส่แบตเตอรี่เข้าเครื่องรับ-ส่งวิทยุตามลูกศร (1) จนกระทั่งมีเสียง "คลิก" จากที่ล็อกถ่าน

คำแนะนำ: ดันที่ด้านล่างของแบตเตอรี่ให้แน่ใจว่าแบตเตอรี่เข้าล็อกแน่นดีแล้ว

การถอดแบตเตอรี่:

กดที่ล็อกถ่านตามลูกศร (2), (ตามภาพ) เป็นการถอดแบตเตอรี่

อย่า : ใสหรือถอดแบตเตอรี่เมื่อเครื่องรับ-ส่งวิทยุเปียกหรือสกปรกเพราะอาจมีน้ำหรือฝุ่นเข้าเครื่อง / แบตเตอรี่ และอาจมีผลให้เครื่องรับ-ส่งวิทยุเสียหาย



คำแนะนำ: รักษาหน้าสัมผัสแบตเตอรี่ให้สะอาดอยู่เสมอ ควรทำความสะอาดบ้างเป็นครั้งคราว

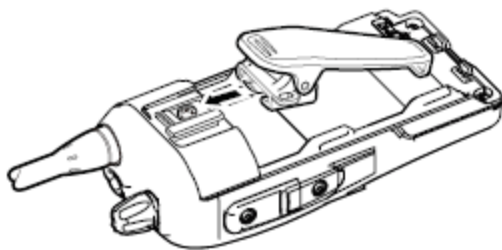
เครื่องรับ-ส่งวิทยุระบบ VHF/FM ชนิดมือถือ แบบดิจิทัล



◇ คลิปหนีบเข็มขัด

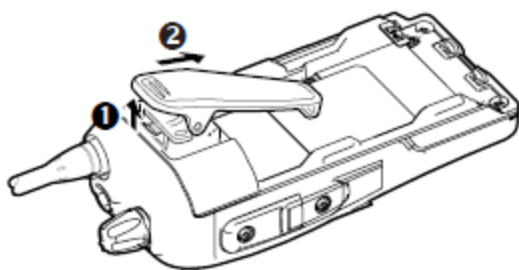
การติดคลิปหนีบเข็มขัด:

- ① ถ้าแพ็คเกจันติดอยู่กับเครื่องรับ-ส่งวิทยุ ให้ถอดแพ็คเกจันออกจากตัวเครื่องก่อน
- ② ดันคลิปหนีบเข็มขัดเข้าที่ล็อกตามลูกศรและมีเสียง"คลิก"



การถอดคลิปหนีบเข็มขัด:

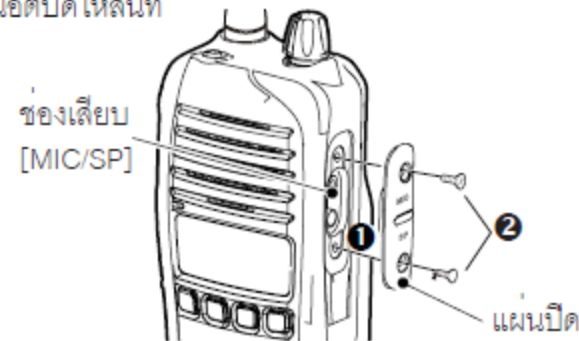
- ① ถ้าแพ็คเกจันติดอยู่กับเครื่องรับ-ส่งวิทยุ ให้ถอดแพ็คเกจันออกจากตัวเครื่องก่อน
- ② ยกคลิปขึ้น (1), แล้วดันออกตามลูกศร (2)



◇ แผ่นปิดช่องเสียบ [MIC/SP]

ปิด:

- ① นำแผ่นปิดที่จัดมาให้ปิดที่ช่องเสียบ [MIC/SP]
- ② ชั้นน็อตปิดโหลสนิท

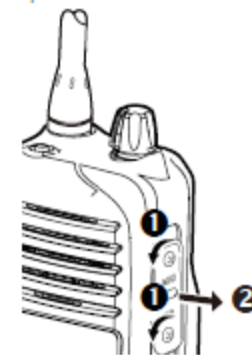


ระวัง!

- ปิดช่องเสียบนี้ไว้เสมอหากยังไม่ต่อใช้อุปกรณ์เสริม
- ชั้นน็อตที่จัดมาให้เท่านั้น

เปิด:

- ① ใช้ไขควงขันน็อตออก
- ② เอาแผ่นปิดออก เพื่อนำอุปกรณ์เสริมมาเสียบ

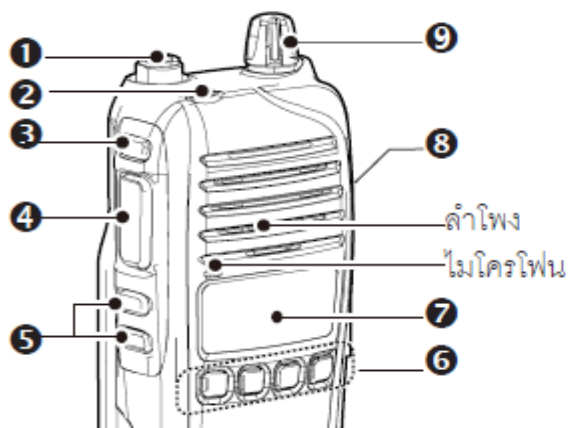


เครื่องรับ-ส่งวิทยุระบบ VHF/FM ชนิดมือถือ แบบดิจิตอล



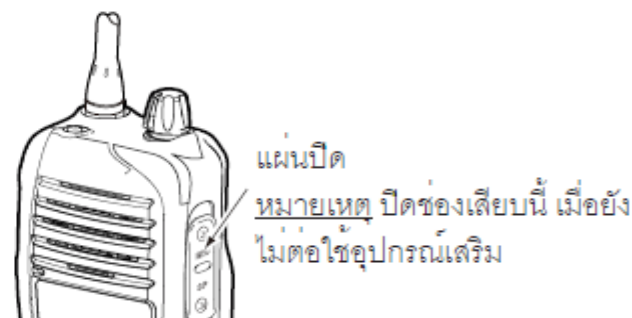
2 รายละเอียดเครื่อง

■ หน้าเครื่อง



- 1 ขั้วต่อสายอากาศ
ต่อสายอากาศที่จัดมาให้
- 2 ปุ่ม [Emer]
ปุ่มฟังก์ชัน สามารถโปรแกรมฟังก์ชันได้ตามต้องการ
- 3 ปุ่ม [Side1]
สามารถโปรแกรมฟังก์ชันได้ตามต้องการ
- 4 สวิตช์ [PTT],
กดค้างไว้เพื่อส่ง, ปล่อยเพื่อรับ
- 5 ปุ่ม [Side2]/[Side3]
สามารถโปรแกรมฟังก์ชันได้ตามต้องการ

- 6 ปุ่ม [P0] ถึง [P3]
สามารถโปรแกรมฟังก์ชันได้ตามต้องการ
- 7 จอแสดงผล
แสดงข้อมูลต่างๆ เช่น หมายเลขช่องใช้งาน, ชื่อช่อง, รายการใน User Set mode เป็นต้น
- 8 ช่องเสียบไมโครโฟน
เสียบต่ออุปกรณ์เสริม
// ต้องปิดเครื่องวิทยุก่อนจะเสียบหรือถอดอุปกรณ์เสริม

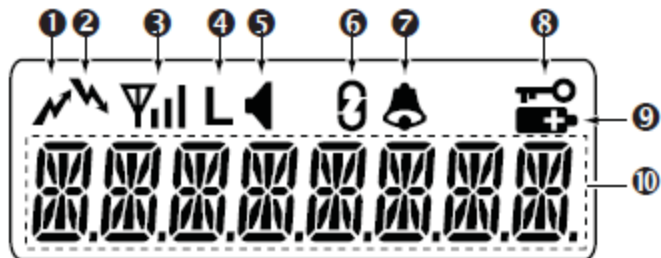



- 9 ปุ่ม [VOL]
หมุนเปิด/ปิดเครื่อง และปรับระดับเสียง

เครื่องรับ-ส่งวิทยุระบบ VHF/FM ชนิดมือถือ แบบดิจิตอล



■ จอแสดงผล



- ① สัญลักษณ์แสดงการส่ง
แสดงในขณะที่เครื่องส่งสัญญาณ
- ② สัญลักษณ์แสดงการรับ
แสดงเมื่อช่องใช้งานไม่ว่าง (กำลังรับสัญญาณ)
- ③ ความแรงของสัญญาณ
แสดงระดับความแรงของสัญญาณที่ได้รับ


อ่อน ← ระดับสัญญาณ ⇒ แรง
- ④ ไขกัปลังส่งต่ำ
แสดงเมื่อไขกัปลังส่งต่ำ
 - เมื่อกำลังไฟของแบตเตอรี่ลดต่ำลงถึงระดับที่กำหนด เครื่องจะไขกัปลังส่งต่ำโดยอัตโนมัติ

- ⑤ แสดงการเปิดรับสัญญาณ
 - ในโหมดอนาล็อก ปรากฏเมื่อปลด CTCSS (DTCS) squelch/mute ในขณะที่คางปุ่ม [Monitor]
 - ในโหมดดิจิตอล ปรากฏเมื่อกดคางปุ่ม [Monitor]
- ⑥ ENCRYPTION ICON
ในโหมดดิจิตอล, ปรากฏเมื่อใช้ฟังก์ชัน encryption
- ⑦ BELL ICON (รูประฆัง)
ในโหมดดิจิตอล, ปรากฏหรือกระพริบเมื่อเครื่องได้รับ SDM (Short Data Message), Status Call หรือ Call Alert ขึ้นอยู่กับการโปรแกรม
- ⑧ Key Lock
แสดงเมื่อเครื่องอยู่ในฟังก์ชัน ล็อคปุ่มกด (Key Lock)
- ⑨ แบตเตอรี่
ปรากฏหรือกระพริบเมื่อกำลังไฟของแบตเตอรี่ลดต่ำลงถึงระดับที่กำหนด
- ⑩ แสดงตัวอักษรและตัวเลข
แสดง หมายเลขช่องใช้งาน, ชื่อช่อง, รายการใน User Set mode อื่นๆ

เครื่องรับ-ส่งวิทยุระบบ VHF/FM ชนิดมือถือ แบบดิจิทัล

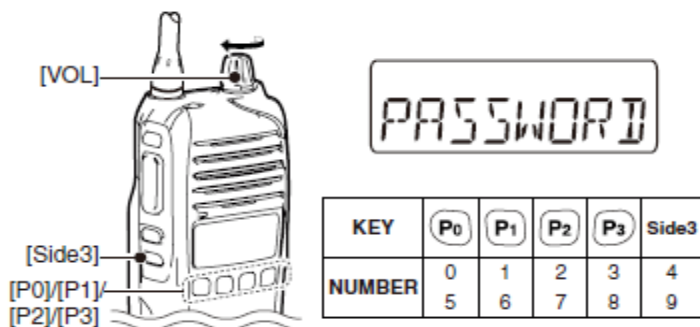


3 การใช้งานเบื้องต้น

■ เปิดเครื่อง

ก่อนเริ่มใช้งานเครื่องรับ-ส่งวิทยุในครั้งแรก ต้องชาร์จแบตเตอรี่ให้เต็มเพื่อประโยชน์ในการทำงาน

- 1 หมุน [VOL] เพื่อเปิดเครื่อง
- 2 ถ้าเครื่องโปรแกรมให้ใช้ password เมื่อเปิดเครื่อง ให้กดปุ่มตัวเลขรหัส (สอบถามจากผู้ขาย)
 - สามารถใช้ปุ่มตัวเลข (10-keypad) ใส่ password ได้
 - ปุ่มกดตามตารางข้างล่างนี้ สามารถใช้เพื่อใส่ password ได้
 - ปุ่มกด 1 ปุ่ม แทนตัวเลข 2 ชุด ถือเป็นเลขเดียวกัน ดังนั้น "01234" และ "56789" จึงถือเป็นเลขเดียวกัน

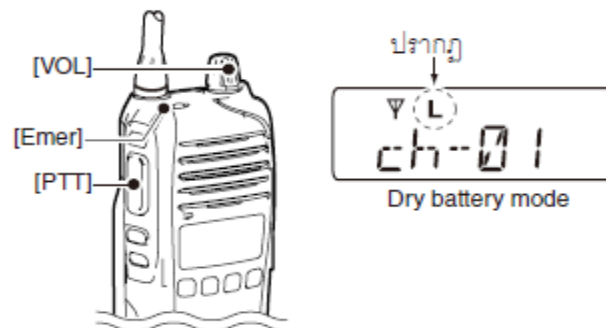


- 3 หากใส่ตัวเลขรหัส 4 หลักแล้ว หน้าจอยังแสดงอักษร "PASSWORD" อาจเป็นการป้อนตัวเลขไม่ถูกต้อง ให้ปิดเครื่อง แล้ว เริ่มตามขั้นตอนข้างต้นใหม่

◇ เลือกชนิดแบตเตอรี่

เมื่อเปิดเครื่อง ต้องเลือกชนิดของแบตเตอรี่ให้ตรงกับแบตเตอรี่ที่ติดกับเครื่อง (โปรดสอบถามรายละเอียดจากผู้ขาย)

- 1 ปิดเครื่องรับ-ส่งวิทยุ
- 2 กดปุ่ม [Emer] และ [PTT] ค้างไว้ แล้วหมุนปุ่ม [VOL] เปิดเครื่องรับ-ส่งวิทยุ เมื่อหน้าจอขึ้นมาแล้วให้ปล่อยปุ่ม [Emer] และ [PTT]
 - หน้าจอแสดง "LI-ION" ประมาณ 3 วินาที แล้วหายไป แสดงว่าเลือกการใช้งานแบตเตอรี่ Lithium-Ion
 - หน้าจอแสดง "DRY BATT" ประมาณ 3 วินาที แล้วหายไป แสดงว่าเลือกการใช้งานแบตเตอรี่ Dry cell และหน้าจอแสดง "L" เพื่อให้ใช้กำลังส่งต่ำ



เครื่องรับ-ส่งวิทยุระบบ VHF/FM ชนิดมือถือ แบบดิจิทัล



■ การเลือกช่อง

เครื่องรับ-ส่งวิทยุรุ่นนี้ไม่มีวิธีการเลือกช่องใช้งานได้หลายแบบ

แบบ NON-ZONE:

เลือกช่องใช้งานได้โดย

- ➔ กดปุ่ม [CH Up] หรือ [CH Down]
- ➔ กดเลือกจากปุ่ม [MR-CH 1] ถึง [MR-CH 4]
- ➔ กดเลือกจากปุ่มต่อไปนี้: [Prio A], [Prio B], [Prio A (Re-write)] หรือ [Prio B (Rewrite)]

แบบ ZONE:

เลือกช่องใช้งานได้โดย

- ➔ กดปุ่ม [Zone], แลวกด [CH Up] หรือ [CH Down]

การใช้งาน Voting

เครื่องรับ-ส่งวิทยุจะเริ่มสแกนโดยอัตโนมัติ ถ้าเลือก zone ที่กำหนดไว้สำหรับการใช้งาน voting

Voting scan ตรวจสอบระดับสัญญาณของเครื่องรีพีทเตอร์และเลือกสถานีที่สัญญาณแรงที่สุดโดยอัตโนมัติ

แบบ AUTOMATIC SCAN:

เลือกจากการสแกน เป็นการเลือกโดยไม่กำหนดช่อง เมื่อเปิดเครื่อง, เครื่องจะเริ่มสแกนโดยอัตโนมัติ และจะหยุดเมื่อเครื่องได้รับสัญญาณ

■ User set mode

User set mode เป็นการตั้งค่าการใช้งานบางรายการที่ไม่ค่อยมีการเปลี่ยนแปลง หากเครื่องได้โปรแกรมปุ่ม [User Set Mode] ไว้ จะสามารถกำหนดค่าการใช้งานได้ตามความต้องการ

เข้า User set mode:

- ① กดปุ่ม [User Set Mode] 1 วินาที เพื่อเข้า user set mode
- ② กดปุ่ม [User Set Mode] เลือกรายการ แลวกดปุ่ม [CH Up] หรือ [CH Down] ตั้งค่าตามที่ต้องการ
 - รายการที่มีให้เลือก ได้แก่ Backlight (แสงหน้าจอ), Beep ON/OFF (เปิด/ปิดเสียงบี๊บ), Beep Level (ระดับเสียงบี๊บ), Ringer Level (ระดับเสียงเรียก), SQL Level (ระดับสควอลซ์), AF Min Level, Mic Gain, Battery Voltage (แรงดันไฟแบตเตอรี่), Signal Moni, Lone Worker และ System Info.
- ③ กดปุ่ม [User Set Mode] 1 วินาทีอีกครั้ง เพื่อออกจาก User set mode

■ Priority A channel selection

เมื่อมีการใช้งานดังต่อไปนี้ เครื่องจะไปที่ช่อง Priority A โดยอัตโนมัติ

- เปิดเครื่อง
เครื่องจะไปที่ช่อง Priority A ในแต่ละครั้งที่เปิดเครื่อง
- Auto Reset
เครื่องจะไปที่ช่อง Priority A เมื่อสิ้นสุดเวลาของ Auto Reset timer

เครื่องรับ-ส่งวิทยุระบบ VHF/FM ชนิดมือถือ แบบดิจิทัล



■ การรับและการส่ง

/// ระวัง: การส่งโดยไม่ติดสายอากาศอาจทำให้เครื่องรับ-ส่งวิทยุเสียหาย

การรับ :

- ① หมุน [VOL] เพื่อเปิดเครื่อง
- ② กดปุ่ม [CH Up] หรือ [CH Down] เพื่อเลือกช่องใช้งานในระบบ conventional ตามลำดับ
- ③ เมื่อได้รับสัญญาณ ปรับความดังให้อยู่ในระดับที่รับฟังได้สบาย

การส่ง:

- ควรรอให้ช่องที่จะติดต่อว่างก่อน เพื่อป้องกันการแทรกขบวน
- ① ในขณะที่กดสวิทช์ [PTT] คางไว้, พูดเขาไมโครโฟนด้วยเสียงปกติ
 - ② ปล่อยสวิทช์ [PTT] กลับไปที่การรับ

/// คำแนะนำ: เพื่อให้สัญญาณที่ส่งออกไปมีคุณภาพเสียงดีที่สุด;

1. เมื่อกดสวิทช์ [PTT] แล้ว ควรรอสักครู่จึงพูด
2. ถือไมโครโฟนในอู่มือห่างปากประมาณ 5 ถึง 10 ซม. (2 ถึง 4 นิ้ว) และพูดเขาไมโครโฟนด้วยระดับเสียงปกติ

◇ Transmitting notes

- Transmit inhibit function

เครื่องรับ-ส่งวิทยุมีฟังก์ชันที่จำกัดการส่งตามเงื่อนไขดังนี้:

- ช่องนั้นไม่ว่าง อย่างไรก็ตาม ท่านสามารถส่งได้เมื่อส่งพร้อมกับรหัสโทน CTCSS (DTCSS) ที่ไม่ตรงกัน (หรือตรงกัน), RAN code*, หรือ Individual หรือ Talkgroup ID*. ขึ้นอยู่กับการโปรแกรม

* สำหรับการใช้งานแบบดิจิทัลเท่านั้น

- ช่องนั้นตั้งให้เป็นช่องรับอย่างเดียว

- ตั้งเวลาตัดการส่ง (Time-out timer)

เครื่องที่ตั้งเวลาตัดการส่ง (Time-out timer) เมื่อได้ส่งต่อเนื่องไปจนถึงกำหนดเวลาที่ตั้งไว้ จะถูกตัดการส่งโดยอัตโนมัติ

- Penalty timer

หลังจากเครื่องถูกตัดการส่งตามเวลาที่กำหนดแล้ว จะต้องรออีกสักครู่ตามเวลาที่ตั้งไว้ (penalty timer) จึงจะสามารถส่งได้ใหม่

เครื่องรับ-ส่งวิทยุระบบ VHF/FM ชนิดมือถือ แบบดิจิทัล

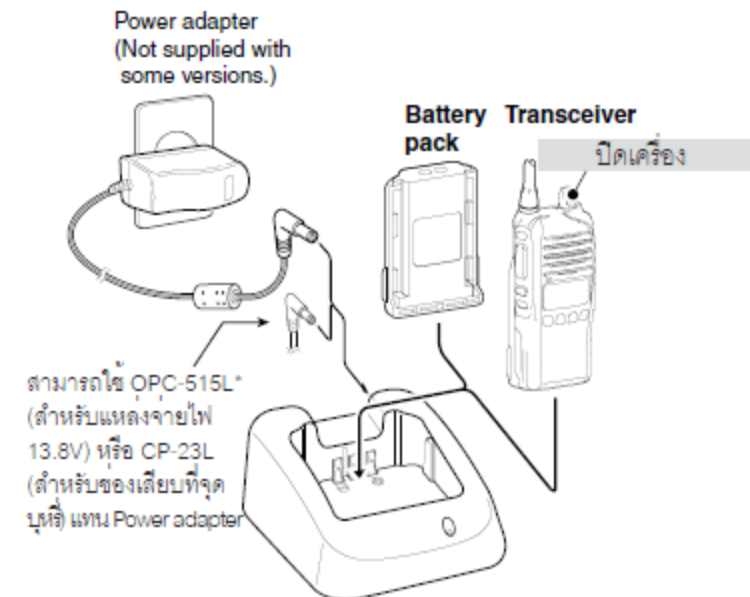


■ แทนชาร์จ

◇ ชาร์จเร็วด้วยแทนชาร์จรุ่น BC-160

แทนชาร์จรุ่น BC-160 แบบชาร์จเร็ว ใช้สำหรับแบตเตอรี่ Li-Ion

- อุปกรณ์ที่ต้องใช้ร่วมกับแทนชาร์จ ได้แก่ Power adapter หรือ DC power cable (OPC-515L/CP-23L)



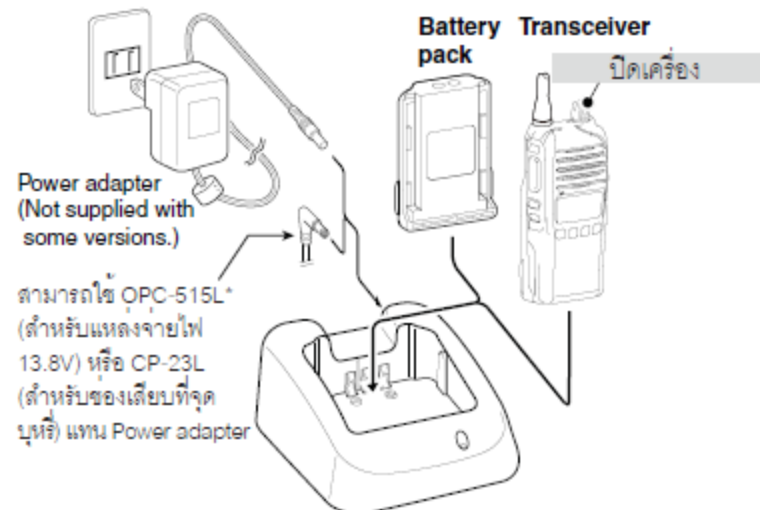
สามารถใช้ OPC-515L* (สำหรับแหล่งจ่ายไฟ 13.8V) หรือ CP-23L (สำหรับขงเสียบที่จุดบุหรี่) แทน Power adapter

ระวัง :อย่าต่อไฟกลับขั้ว เมื่อต่อ OPC-515L กับแหล่งจ่ายไฟ จะทำให้แทนชาร์จเสียหาย
สายขาว : ⊕ สายดำ : ⊖

◇ ชาร์จช้าด้วยแทนชาร์จรุ่น BC-171

แทนชาร์จรุ่น BC-171 แบบชาร์จช้า ใช้สำหรับแบตเตอรี่ Li-Ion

- อุปกรณ์ที่ต้องใช้ร่วมกับแทนชาร์จ ได้แก่ Power adapter หรือ DC power cable (OPC-515L/CP-23L)



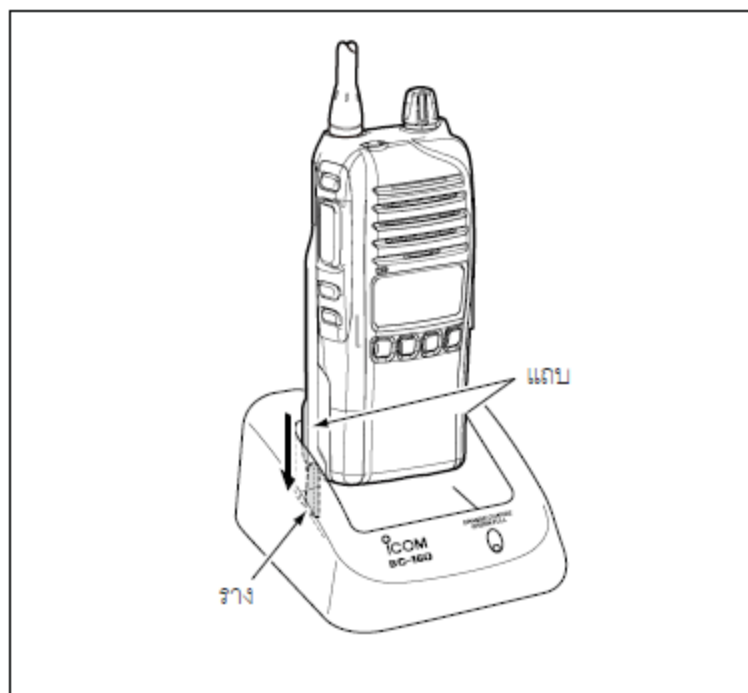
สามารถใช้ OPC-515L* (สำหรับแหล่งจ่ายไฟ 13.8V) หรือ CP-23L (สำหรับขงเสียบที่จุดบุหรี่) แทน Power adapter

ระวัง :อย่าต่อไฟกลับขั้ว เมื่อต่อ OPC-515L กับแหล่งจ่ายไฟ จะทำให้แทนชาร์จเสียหาย
สายขาว : ⊕ สายดำ : ⊖

เครื่องรับ-ส่งวิทยุระบบ VHF/FM ชนิดมือถือ แบบดิจิทัล



สำคัญ: ตรวจสอบแถบข้างเพื่อค่านที่เสียบลงในแท่นชาร์จต้อง
ให้พอดีกับรางใน charger adapter
ภาพที่แสดงนี้เป็นแท่น ชาร์จรุ่น BC-160



เครื่องรับ-ส่งวิทยุระบบ VHF/FM ชนิดมือถือ แบบดิจิทัล



การดูแลรักษาเบื้องต้น

คำเตือน ! ห้ามต่อเครื่องรับ-ส่งวิทยุกับไฟ AC อาจจะทำให้เกิดอันตรายจากการติดไฟ หรือไฟกระตุก

คำเตือน ! ห้ามต่อเครื่องรับ-ส่งวิทยุกับแหล่งจ่ายไฟที่มีแรงดันเกิน 16 โวลต์ DC เช่นต่อกับแบตเตอรี่ขนาด 24 โวลต์ จะทำให้เครื่องรับ-ส่งวิทยุเสียหาย

คำเตือน ! ห้ามตัดสายไฟ DC ช่วงระหว่างปลั๊ก DC กับกระบอกฟิวส์ หากตัดแล้วนำมาต่อใหม่ไม่ถูกต้อง อาจทำให้เครื่องรับ-ส่งเสียหาย

คำเตือน ! ห้ามวางเครื่องรับ-ส่งวิทยุในที่ที่อาจเกิดขบวนการทำงานตามปกติของยานพาหนะ หรือที่อาจเกิดอันตรายต่อร่างกาย

ระวัง ! อย่าปล่อยให้เด็กแตะต้องเครื่องรับ-ส่งวิทยุ

ระวัง ! อย่าให้เครื่องรับ-ส่งวิทยุตากฝน นิมะ หรือของเหลวใดๆ

ใช้ ไมโครโฟนตามที่ระบุไว้เท่านั้น ไมโครโฟนอื่นอาจมีขั้วต่อต่างกัน และอาจทำให้เครื่องรับ-ส่งวิทยุเสียหาย

อย่า ใช้ หรือวางเครื่องรับ-ส่งในบริเวณที่อุณหภูมิต่ำกว่า -30 C หรือสูงกว่า +60 C หรือในบริเวณที่เครื่องรับ-ส่งจะถูกแสงอาทิตย์โดยตรง เช่น แสงหน้าต่าง

อย่า ใช้เครื่องรับ-ส่งวิทยุโดยไม่ติดเครื่องยนต์ แบตเตอรี่รถยนต์จะหมดลงอย่างรวดเร็ว หากกดส่งสัญญาณในขณะที่ดับเครื่องยนต์

อย่า วางเครื่องรับ-ส่งวิทยุในสภาพแวดล้อมที่มีฝุ่นมากเกินไป

อย่า วางเครื่องรับ-ส่งวิทยุติดผนัง จะเป็นการขัดขวางการระบายความร้อน

อย่า ใช้น้ำยาเคมี เช่น เบนซิน หรือแอลกอฮอล์ ในการทำความสะอาด จะทำให้พื้นผิวเครื่องรับ-ส่งวิทยุเสียหาย

ระวัง ! เครื่องรับ-ส่งวิทยุจะร้อนขึ้นเมื่อใช้งานติดต่อกันเป็นเวลานาน

เครื่องรับ-ส่งวิทยุระบบ VHF/FM ชนิดมือถือ แบบดิจิตอล



การใช้งานวิทยุสื่อสารดิจิตอลเบื้องต้น





การใช้โปรแกรมความถี่เครื่องวิทยุ



อุปกรณ์ที่ต้องเตรียมสำหรับการโปรแกรมความถี่

1. คอมพิวเตอร์และโปรแกรม Icom IC-F3230DT
2. สายโปรแกรม Icom IC-F3230DT

เครื่องรับ-ส่งวิทยุระบบ VHF/FM ชนิดมือถือ แบบดิจิทัล



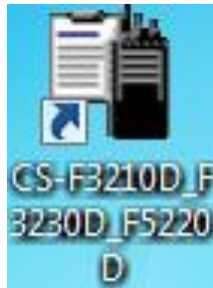
สายโปรแกรม Icom IC-F3230DT

เครื่องรับ-ส่งวิทยุระบบ VHF/FM ชนิดมือถือ แบบดิจิทัล



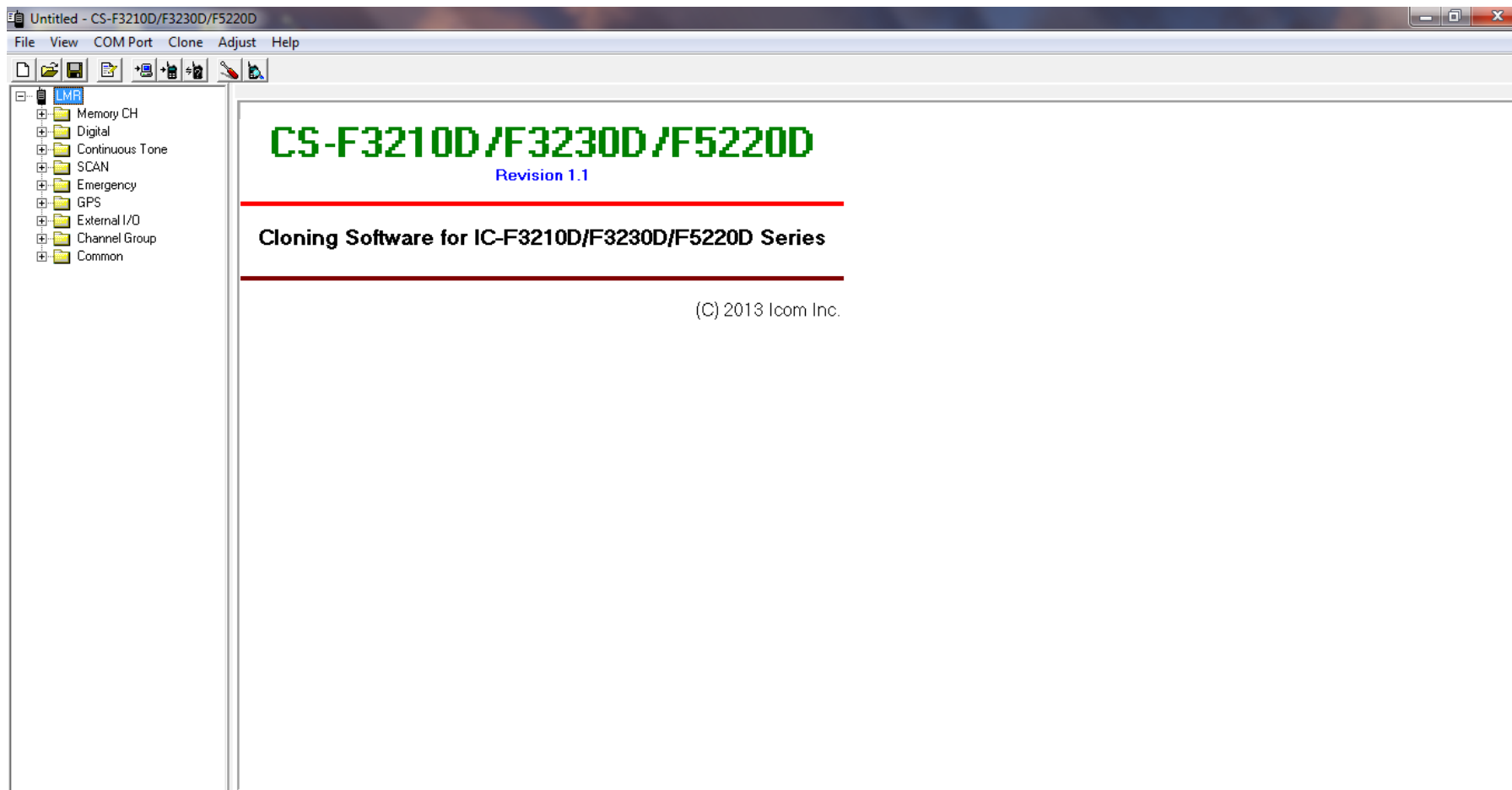
ช่องต่อสายโปรแกรม

เครื่องรับ-ส่งวิทยุระบบ VHF/FM ชนิดมือถือ แบบดิจิตอล



ไอคอนโปรแกรม Icom IC-F3230DT

เครื่องรับ-ส่งวิทยุระบบ VHF/FM ชนิดมือถือ แบบดิจิตอล



หน้าโปรแกรมหลัก

เครื่องรับ-ส่งวิทยุระบบ VHF/FM ชนิดมือถือ แบบดิจิทัล



Port Select

Normal Speed

High Speed

CS-F3210D /F3230D /F5220D

Revision 1.1

Cloning Software for IC-F3210D/F3230D/F5220D Series

(C) 2013 Icom Inc.

เลือก Com Port

เครื่องรับ-ส่งวิทยุระบบ VHF/FM ชนิดมือถือ แบบดิจิทัล



Read <- TR

Write -> TR

Information

CS-F3210D /F3230D /F5220D
Revision 1.1

Cloning Software for IC-F3210D/F3230D/F5220D Series

(C) 2013 Icom Inc.

Read Device

เครื่องรับ-ส่งวิทยุระบบ VHF/FM ชนิดมือถือ แบบดิจิทัล



ตั้งค่าความถี่

Zone 1: (Left CH - 29)

CH	Atr	Inh	Frequency (MHz)			Beat Cancel	W/N	SQL Tight	C.Tone		Text	TOT	RF PWR	PWR Save	Lock-out	Scan List
			RX	TX	TX Inh				RX	TX						Scan List
1- 1	AB		150.075000	<		OFF	N				150.075		H			
1- 2			150.150000	<		OFF	N				150.150		H			
1- 3			153.775000	<		OFF	N				153.775		H			
1- 4			153.825000	<		OFF	N				153.825		H			
1- 5			150.075000	153.825000		OFF	N		103.5	<	RPT 1-A		H			1
1- 6			150.150000	153.775000		OFF	N		103.5	<	RPT 2-A		H			1
1- 7			150.084375	153.834375		OFF	N				RPT 1-B		H			1
1- 8			150.159375	153.784375		OFF	N				RPT 2-B		H			1
1- 9			142.425000	<		OFF	N				142.425		H			
1- 10			147.425000	<		OFF	N				147.425		H			
1- 11			148.050000	<		OFF	N				148.050		H			
1- 12			150.220000	<		OFF	N				150.220		H			
1- 13			150.475000	<		OFF	N				150.475		H			
1- 14			150.720000	<		OFF	N				150.720		H			
1- 15			150.850000	<		OFF	N				150.850		H			
1- 16			151.000000	<		OFF	N				151.000		H			
1- 17			151.190000	<		OFF	N				151.190		H			
1- 18			151.700000	<		OFF	N				151.700		H			
1- 19			152.750000	<		OFF	N				152.750		H			
1- 20			152.850000	<		OFF	N				152.850		H			
1- 21			152.925000	<		OFF	N				152.925		H			
1- 22			152.950000	<		OFF	N				152.950		H			
1- 23			153.050000	<		OFF	N				153.050		H			

เครื่องรับ-ส่งวิทยุระบบ VHF/FM ชนิดมือถือ แบบดิจิทัล



ตั้งค่ากำลังส่ง

Zone 1: (Left CH - 29)

CH	Atr	Inh	Frequency (MHz)				C.Tone				Scan List					
			RX	TX	Tx Inh	Beat Cancel	W/N	SQL Tight	RX	TX	Text	TOT	RF PWR	PWR Save	Lock-out	Scan List
1- 1	AB		150.075000	<-		OFF	N			150.075			H			
1- 2			150.150000	<-		OFF	N			150.150			L1 : Low1			
1- 3			153.775000	<-		OFF	N			153.775			L2 : Low2			
1- 4			153.825000	<-		OFF	N			153.825			H : High			
1- 5			150.075000	153.825000		OFF	N		103.5	<-	RPT 1-R		H			1
1- 6			150.150000	153.775000		OFF	N		103.5	<-	RPT 2-R		H			1
1- 7			150.084375	153.834375		OFF	N				RPT 1-D		H			1
1- 8			150.159375	153.784375		OFF	N				RPT 2-D		H			1
1- 9			142.425000	<-		OFF	N				142.425		H			
1- 10			147.425000	<-		OFF	N				147.425		H			
1- 11			148.050000	<-		OFF	N				148.050		H			
1- 12			150.220000	<-		OFF	N				150.220		H			
1- 13			150.475000	<-		OFF	N				150.475		H			
1- 14			150.720000	<-		OFF	N				150.720		H			
1- 15			150.850000	<-		OFF	N				150.850		H			
1- 16			151.000000	<-		OFF	N				151.000		H			
1- 17			151.190000	<-		OFF	N				151.190		H			
1- 18			151.700000	<-		OFF	N				151.700		H			
1- 19			152.750000	<-		OFF	N				152.750		H			
1- 20			152.850000	<-		OFF	N				152.850		H			
1- 21			152.925000	<-		OFF	N				152.925		H			
1- 22			152.950000	<-		OFF	N				152.950		H			
1- 23			153.050000	<-		OFF	N				153.050		H			

เครื่องรับ-ส่งวิทยุระบบ VHF/FM ชนิดมือถือ แบบดิจิทัล



สปรนทCandy.icf - CS-F3210D/F3230D/F5220D

File View COM Port Clone Adjust Help

LMR

- Memory CH
- Digital
- Continuous Tone
- SCAN
- Emergency
- GPS
- External I/O
- Channel Group
- Common
 - Key & Display
 - Set Mode
 - Common
 - Character Editor

Key & Display Assign

Key			Shift
Mobile / Portable		Normal	
P0 / P0		High/Low	Null
P1 / P1		Zone	Null
P2 / P2		Lock	Null
P3 / P3		Scan Start/Stop	Null
— / Side1		Moni	Null
Up / Side2		CH Up	Null
Down / Side3		CH Down	Null
— / Emer		Null	Null
— / Upper		Null	Null
— / Lower		Null	Null
— / Ext.Emer		Disable	Disable

10Key

Select ID Enter(Digital)

DTMF Input for 10key ON

Beep

Low Freq(Hz) 500

High Freq(Hz) 1000

Channel Announce

Enable Enable

Temporary Enable Enable

Display

ตั้งค่านุ่ม P0 – P4

เครื่องรับ-ส่งวิทยุระบบ VHF/FM ชนิดมือถือ แบบดิจิทัล



	Value	Enable /Inhibit
Backlight	OFF Auto	Enable
Beep	ON	Enable
Beep Level	3	Enable
Ringer Level	3	Enable
SQL Level	2	Enable
AF Min Level	6	Enable
Mic Gain	2	Enable
VOX	OFF	Enable
VOX Gain	5	Enable
VOX Delay(Sec)	1.0	Enable
Horn	OFF	Enable
Battery Voltage	OFF	Enable
Signal Moni	ON	Enable
Lone Worker	OFF	Enable
System Info	—	Inhibit

ตั้งค่า Set Mode

เครื่องรับ-ส่งวิทยุระบบ VHF/FM ชนิดติดรถยนต์ แบบดิจิตอล



ICOM

VHF TRANSCEIVER

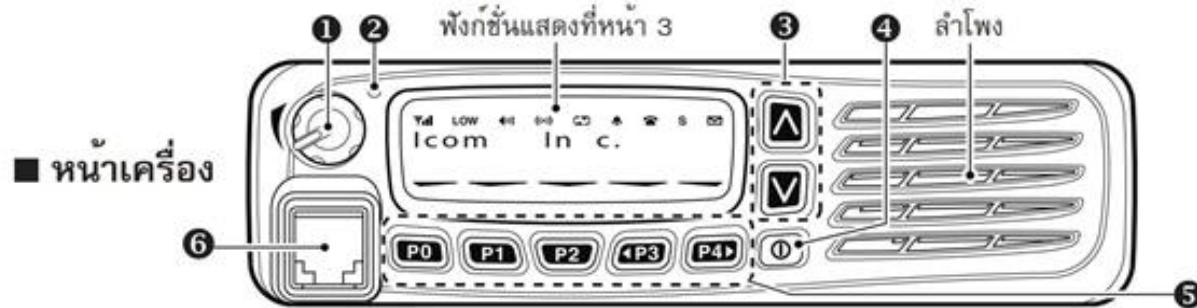
IC-F5063



เครื่องรับ-ส่งวิทยุระบบ VHF/FM ชนิดติดรถยนต์ แบบดิจิตอล



1 รายละเอียดเครื่อง



1 [VOL] ปรับระดับเสียง

- โปรแกรมระดับเสียงต่ำสุดไว้ล่วงหน้า

2 ไฟ LED

- ↪ ไฟแดงแสดงขณะส่งสัญญาณ
- ↪ ไฟเขียวแสดงขณะรับสัญญาณ

3 [CH Up] [CH Down]

กดเลือกการใช้งานในโหมดดิจิตอล

4 กด [0] 1 วินาที เพื่อเปิดหรือปิดเครื่อง

สามารถใช้ฟังก์ชันเริ่มสแกนอัตโนมัติ, ใส่ Password และเข้า Set mode เมื่อเปิดเครื่อง

5 ปุ่มฟังก์ชัน

สามารถโปรแกรมได้ (หน้า 3)

6 ขั้วต่อไมโครโฟน

ควรใช้ไมโครโฟนของ ICOM เท่านั้น อย่าใช้ไมโครโฟนนอกเหนือจากที่กำหนดไว้ ซึ่งอาจมีขนาดต่างกัน และอาจทำให้เครื่องรับ-ส่งวิทยุเสียหายได้

◇ ไมโครโฟน

ไมโครโฟนที่จัดมาพร้อมเครื่องมีสวิตช์ PTT และมีที่แขวน

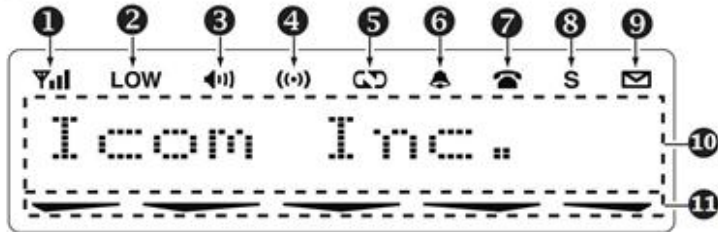
- สามารถใช้งานฟังก์ชันต่อไปนี้ได้เมื่อวางไมโครโฟนบนที่แขวนหรือเอาไมโครโฟนออกจากที่แขวน (ตามที่ได้โปรแกรมไว้):

- เริ่มสแกนอัตโนมัติเมื่อวางบนที่แขวน
- ยกเลิกการสแกนเมื่อเอาออกจากที่แขวน
- หยุดสแกนชั่วคราวเมื่อเอาออกจากที่แขวน
- เลือกช่อง priority โดยอัตโนมัติเมื่อเอาออกจากที่แขวน
- ตั้งการรับสัญญาณแบบ 'Inaudible' (mute) (รับเฉพาะสัญญาณที่มีโทนตรงกัน) เมื่อวางบนที่แขวน
- ตั้งการรับสัญญาณแบบ 'Audible' (unmute) (รับทุกสัญญาณ) เมื่อเอาออกจากที่แขวน

เครื่องรับ-ส่งวิทยุระบบ VHF/FM ชนิดติดรถยนต์ แบบดิจิทัล



■ จอแสดงผล



① ระดับความแรงของสัญญาณ



② LOW ปรากฏเมื่อเครื่องใช้กำลังส่งต่ำ

③ แสดงการเปิดรับสัญญาณ

- ➔ ปรากฏเมื่อช่องที่ใช้งานตั้งเป็นรับทุกสัญญาณ 'Audible' (unmute)
- ➔ ปรากฏเมื่อเครื่องได้รับสัญญาณที่มีรหัส 2/5-tone/BIIS*1 / MDC*2 ตรงกัน

④ แสดงเมื่อใช้ฟังก์ชัน COMPANDER

⑤ สัญลักษณ์แสดงเมื่อใช้ฟังก์ชัน Voice scrambler

⑥ รูปประหมัง : ปรากฏ/กระพริบ เมื่อเครื่องได้รับสัญญาณที่มีรหัส 2/5-tone/BIIS*1 / MDC*2 ตรงกัน ตามที่ได้โปรแกรมไว้

⑦ ปรากฏเมื่อเลือก CALL CODE MEMORY

⑧ แสดงการ SCROLL ข้อความ

ปรากฏเมื่อได้รับข้อความ (SDM) ที่มากกว่า 12 ตัวอักษร*1

⑨ แสดง SDM

ปรากฏเมื่อได้รับข้อความ (SDM), หรือส่งข้อความ (SDM) *1

⑩ แสดงตัวอักษร/ตัวเลข

- ➔ แสดงหมายเลขช่อง, ชื่อช่อง, รายการใน Set mode, รหัส DTMF
- ➔ สามารถเลือกให้แสดง 1 บรรทัด หรือ 2 บรรทัด (โปรดสอบถามผู้ขาย)

⑪ แสดงการใช้ปุ่มฟังก์ชัน

จะปรากฏเหนือปุ่มใช้งาน [Scan A Start/Stop], [Scan B Start/Stop], [Scan Add/Del(Tag)], [Lock], [Talk Around], [Surveillance] และ [BIIS button]*1 ในขณะที่มีการใช้งานปุ่มนั้น

*1 สำหรับการใช้งาน BIIS เท่านั้น

*2 สำหรับการใช้งาน MDC เท่านั้น

โปรดสอบถามรายละเอียดการใช้งาน BIIS, MDC และ การใช้งานระบบ Digital จากผู้ขาย

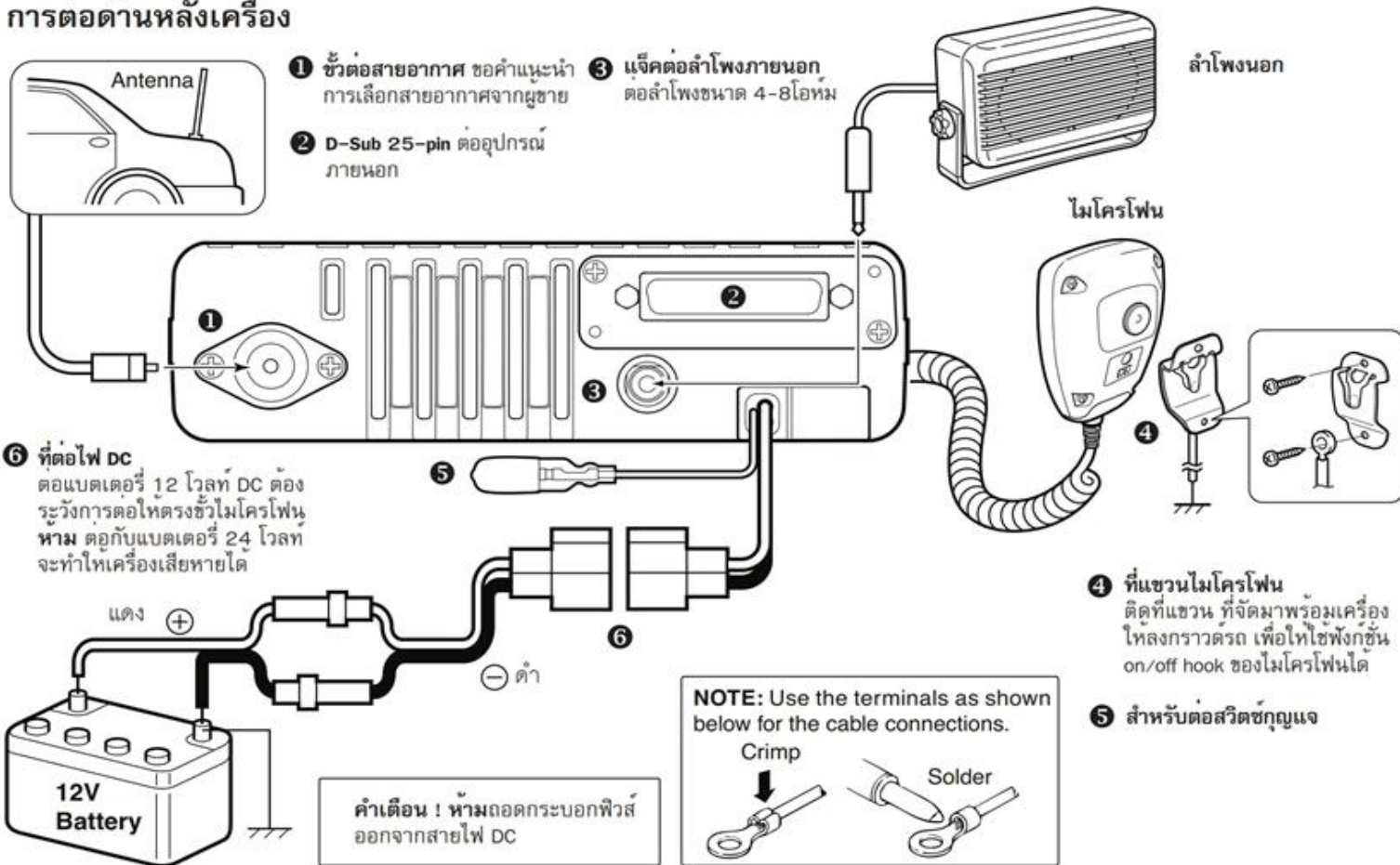
เครื่องรับ-ส่งวิทยุระบบ VHF/FM ชนิดติดรถยนต์ แบบดิจิทัล



การดูแลรักษาเบื้องต้น

3 การต่ออุปกรณ์และการดูแลรักษาเครื่อง

■ การต่อด้านหลังเครื่อง





การใช้โปรแกรมความถี่เครื่องวิทยุ



อุปกรณ์ที่ต้องเตรียมสำหรับการโปรแกรมความถี่

1. คอมพิวเตอร์และโปรแกรม Icom IC-F5063
2. สายโปรแกรม Icom IC-F5063

เครื่องรับ-ส่งวิทยุระบบ VHF/FM ชนิดติดรถยนต์ แบบดิจิทัล



สายโปรแกรม Icom IC-F5063

เครื่องรับ-ส่งวิทยุระบบ VHF/FM ชนิดติดรถยนต์ แบบดิจิทัล



ช่องต่อสายโปรแกรม

เครื่องรับ-ส่งวิทยุระบบ VHF/FM ชนิดติดรถยนต์ แบบดิจิตอล



ไอคอนโปรแกรม Icom IC-F5063

เครื่องรับ-ส่งวิทยุระบบ VHF/FM ชนิดติดรถยนต์ แบบดิจิตอล



หน้าโปรแกรมหลัก

เครื่องรับ-ส่งวิทยุระบบ VHF/FM ชนิดติดรถยนต์ แบบดิจิตอล



COM1
COM2
COM3
COM4
More...
Normal Speed
High Speed

CS-F3160/F5060
Revision 5.0

Cloning Software for IC-F3160/F5060 Series

(C) 2006-2013 Icom Inc.

เลือก Com Port

เครื่องรับ-ส่งวิทยุระบบ VHF/FM ชนิดติดรถยนต์ แบบดิจิตอล



Untitled - CS-F3160/F5060

File View COM Port Clone Model Help

Read <- TR
Write -> TR
Information

CS-F3160/F5060
Revision 5.0

Cloning Software for IC-F3160/F5060 Series

(C) 2006-2013 Icom Inc.

Read Device

- PMR
 - Memory CH
 - MSK
 - Digital
 - MDC
 - DTMF
 - Continuous Tone
 - SCAN
 - 5Tone
 - Emergency
 - GPS
 - Channel Group
 - Common

เครื่องรับ-ส่งวิทยุระบบ VHF/FM ชนิดติดรถยนต์ แบบดิจิตอล



ตั้งค่าความถี่

สปรนทMobile.icf - CS-F3160/F5060

File View COM Port Clone Model Help

Memory CH

Zone Operation

Zone 1: (Left CH - 413)

CH	Atr	Inh	Frequency (MHz)		TX Inh	W/N	SQL Tight	C.Tone		Text	Com-pander	TOT	RF PWR	PWR Save	Lock-out	Scan List
			RX	TX				RX	TX							Scan Lis
1- 1	AB		150.075000	<-		N				150.075			H			1
1- 2			150.150000	<-		N				150.150			H			1
1- 3			153.775000	<-		N				153.775			H			1
1- 4			153.825000	<-		N				153.825			H			1
1- 5			150.075000	153.825000		N				F1-A			H			1
1- 6			150.150000	153.775000		N				F2-A			H			1
1- 7			150.084375	153.834375		N				F1-D			H			1
1- 8			150.159375	153.784375		N				F2-D			H			1
1- 9			142.425000	<-		N				142.425			H			1
1- 10			147.425000	<-		N				147.425			H			1
1- 11			148.050000	<-		N				148.050			H			1
1- 12			150.220000	<-		N				150.220			H			1
1- 13			150.475000	<-		N				150.475			H			1
1- 14			150.720000	<-		N				150.720			H			1
1- 15			150.850000	<-		N				150.850			H			1
1- 16			151.000000	<-		N				151.000			H			1
1- 17			151.190000	<-		N				151.190			H			1
1- 18			151.700000	<-		N				151.700			H			1
1- 19			152.750000	<-		N				152.750			H			1
1- 20			152.850000	<-		N				152.850			H			1
1- 21			152.925000	<-		N				152.925			H			1
1- 22			152.950000	<-		N				152.950			H			1
1- 23			153.050000	<-		N				153.050			H			1
1- 24			153.175000	<-		N				153.175			H			1

เครื่องรับ-ส่งวิทยุระบบ VHF/FM ชนิดติดรถยนต์ แบบดิจิตอล



ตั้งค่ากำลังส่ง

สปรนMobile.icf - CS-F3160/F5060

File View COM Port Clone Model Help

Memory CH

Zone Operation

Zone 1: (Left CH - 413)

CH	Atr	Inh	Frequency (MHz)		W/N	SQL Tight	C.Tone		Text	Com-pander	TOT	RF PWR	PWR Save	Lock-out	Scan List
			RX	TX			RX	TX							Scan Lis
1- 1	AB		150.075000	<-	N				150.075			H			1
1- 2			150.150000	<-	N				150.150			L1 : Low1			1
1- 3			153.775000	<-	N				153.775			L2 : Low2			1
1- 4			153.825000	<-	N				153.825			H : High			1
1- 5			150.075000	153.825000	N				F1-A			H			1
1- 6			150.150000	153.775000	N				F2-A			H			1
1- 7			150.084375	153.834375	N				F1-D			H			1
1- 8			150.159375	153.784375	N				F2-D			H			1
1- 9			142.425000	<-	N				142.425			H			1
1- 10			147.425000	<-	N				147.425			H			1
1- 11			148.050000	<-	N				148.050			H			1
1- 12			150.220000	<-	N				150.220			H			1
1- 13			150.475000	<-	N				150.475			H			1
1- 14			150.720000	<-	N				150.720			H			1
1- 15			150.850000	<-	N				150.850			H			1
1- 16			151.000000	<-	N				151.000			H			1
1- 17			151.190000	<-	N				151.190			H			1
1- 18			151.700000	<-	N				151.700			H			1
1- 19			152.750000	<-	N				152.750			H			1
1- 20			152.850000	<-	N				152.850			H			1
1- 21			152.925000	<-	N				152.925			H			1
1- 22			152.950000	<-	N				152.950			H			1
1- 23			153.050000	<-	N				153.050			H			1
1- 24			153.175000	<-	N				153.175			H			1

เครื่องรับ-ส่งวิทยุระบบ VHF/FM ชนิดติดรถยนต์ แบบดิจิตอล



สปรนทMobile.icf - CS-F3160/F5060

File View COM Port Clone Model Help

PMR

- Memory CH
- MSK
- Digital
- MDC
- DTMF
- Continuous Tone
- SCAN
- 5Tone
- Emergency
- GPS
- Channel Group
- Common
 - Key & Display
 - Set Mode
 - Common
 - Character Editor(Portable)
 - Character Editor(Mobile)

Key & Display Assign

Key			Mobile / Portable	Conventional	SmarTrunk
	P0 /	P0	High/Low		Null
	P1 /	P1	Prio A (Rewrite)		Null
	P2 /	P2	Lock		Null
	P3 /	P3	Scan Start/Stop		Null
	P4 /	Side1	Moni(Audi)		Null
	Up /	Side2	CH Up		Null
	Down /	Side3	CH Down		Null
	OPF0 /	Emer	Null		Null
	OPF1 /	—	Null		Null
	OPF2 /	—	Null		Null
	— /Ext. Emer		Disable		Disable

10Key

Select MR CH

DTMF Decoder Air Signaling

Assign Customize key Disable

Beep

Low Freq(Hz) 500

High Freq(Hz) 1000

Display

Opening Text **IC-F5063**

ตั้งค่านุ่ม P0 – P4

เครื่องรับ-ส่งวิทยุระบบ VHF/FM ชนิดติดรถยนต์ แบบดิจิตอล



	Value	Enable /Inhibit
Backlight	Dim Auto	Enable
LCD Contrast	64	Enable
Beep	ON	Enable
Beep Level	3	Enable
Ringer Level	3	Enable
SQL Level	2	Enable
AF Min Level	0	Enable
Mic Gain	3	Enable
VOX Gain	3	Enable
VOX Delay(Sec)	0.5	Enable
Horn	ON	Enable
Battery Voltage	OFF	Enable
Signal Moni	ON	Enable
Lone Worker	OFF	Enable
System Info	—	Inhibit

ตั้งค่า Set Mode