

ขอขอบคุณท่านผู้มีอุปการะคุณที่ให้ความสนับสนุนและไว้วางใจ  
เครื่องวิทยุสื่อสารของ ADI COMMANDO 245H  
บริษัทฯ ยินดีให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการใช้เครื่อง ADI  
รุ่น COMMANDO 245H กับทุกท่าน ด้วยความยินดีและเต็มใจ  
เป็นอย่างยิ่ง

ขอขอบคุณทุกท่านมา ณ โอกาสนี้

[www.tccom.co.th](http://www.tccom.co.th)

## สารบัญ

### คำแนะนำ

การใช้เครื่องอย่างถูกต้อง	1
เครื่องมีปัญหาในการใช้งาน	2
การตรวจสอบผลิตภัณฑ์	3
ข้อมูลเกี่ยวกับแบตเตอรี่	4
การใช้แบตเตอรี่และถอดแบตเตอรี่	4
การชาร์จแบตเตอรี่	5
ส่วนประกอบต่างๆ ของเครื่อง	6
ปุ่มควบคุมการทำงานของเครื่อง	7
สัญลักษณ์จอแสดงผล (LCD Symbol & Meaning)	9
คำสั่งควบคุมการทำงานต่างๆ ในการใช้งาน	10
การเปิด/ปิด และปรับเสียง (Power/Volume)	10
การรับสัญญาณ (Receiver)	10
การส่งสัญญาณ (Transmitter)	10
การปรับเลือกช่องสัญญาณ (Select Channel)	11
มอนิเตอร์ (Monitor)	11
การใช้ปุ่ม PTT จากหูฟังเพื่อพูดคุย	11
คำสั่งควบคุมการทำงานของเครื่อง	12
การตั้งค่าของสquelch (Squelch Control)	12
การเปิดระบบประหยัดพลังงาน (Power Save)	12
การปิดเครื่องอัตโนมัติ (Automatic Power Off-APO)	12

## สารบัญ

การเปิด/ปิดเสียง Beep (Beep On/Off)	13
คำสั่งเปิด โทนสเคลวซ์ (CTCSS Setup) ทั้งการรับและการส่ง	13
คำสั่งเปิด โทนสเคลวซ์ (CTCSS Setup) เฉพาะการส่ง	13
คำสั่งการ ใช้นาฬิกาจับเวลา (Stop Watch)	13
การตั้งความถี่ โทนสเคลวซ์ (Tone Select)	14
การตั้งช่องบันทึกความจำหลัก 1 ช่อง	14
การตั้งคำสั่งการสแกนข้ามช่อง	14
การตั้งเวลาป้องกันคีย์ค้าง (Time Out Timer)	15
การเลือกระดับของกำลังส่ง (Power Output)	15
การสแกนค้นหาช่องสัญญาณ (Scanning)	16
รูปแบบการสแกน	16
การเปลี่ยนรูปแบบการสแกน (Scan Resume)	16
การเปลี่ยนช่องความถี่เป็นช่องสัญญาณ	17
การล็อกการทำงานของปุ่มกดต่างๆ	17
การเปิด ไฟส่องสว่าง (LAMP)	17
การป้องกันการรบกวนจากช่องข้างเคียง	17
การเปลี่ยนช่องความถี่ (Select Channel)	17
การตั้งช่องบันทึกความจำ (Memory)	18
การปรับระดับกำลังส่ง (Power Output)	20
การวัดกำลังส่ง โดยใช้ SWR & POWER METER SX-400	21

สารบัญ	
ตัวอย่างปัญหาและวิธีการแก้ไข	22
CTCSS TONE FREQUENCY CHART	23
FREQUENCY (MHz) LIST TABLE	24
รหัส ว.ที่ใช้ในการติดต่อสื่อสาร	25

## การใช้เครื่องอย่างถูกต้อง

อ่านวิธีการใช้งานและคำอธิบายต่างๆ ในคู่มือการใช้เครื่องโดยละเอียด ซึ่งเป็นส่วนที่สำคัญในการรักษาเครื่อง พร้อมขั้นตอนนี้ก่อนการใช้เครื่อง โดยละเอียดเพื่อรักษาประสิทธิภาพของเครื่องวิทยุสื่อสารให้ยาวนานยิ่งขึ้น

1. ให้ช่างผู้ชำนาญเท่านั้นดูแลรักษาเครื่องของท่าน
2. หลีกเลี่ยงการถูกรบกวนจากคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า และปิดเครื่องทุกครั้งใน สถานที่ที่มีประกาศ เช่น โรงพยาบาลต่างๆ ซึ่งอาจจะมีการรบกวนอุปกรณ์ที่ไวต่อคลื่นสนามแม่เหล็กไฟฟ้า (เครื่องมือแพทย์)
3. เมื่ออยู่ในขงยานพาหนะ ห้ามวางเครื่องลงบนบริเวณถุงลมนิรภัย
4. ปิดเครื่องทุกครั้งก่อนที่จะเข้าไปในบริเวณที่มีวัตถุระเบิด  
อย่าเคลื่อนย้าย ติดตั้ง หรือชาร์จแบตเตอรี่ยังสถานที่ดังกล่าว
5. ห้ามใช้เครื่องวิทยุรับ-ส่ง ขณะขับขียานพาหนะหากไม่ระมัดระวัง อาจเกิดอุบัติเหตุขึ้นได้
6. หลีกเลี่ยงอัตราการเสียดสีที่จะทำให้เครื่อง ได้รับแรงกระทบกระเทือนอย่างรุนแรง
7. ไม่ควรรนำเครื่องวางในสถานที่ๆ มีความร้อนสูงหรือวางในที่ที่มีแสงแดดส่องเป็นเวลานานๆ
8. ไม่ควรรนำเครื่อง ไปใช้ในที่ๆ มีฝุ่นละอองมากเกินไปหรือมีความชื้นสูง
9. ไม่ควรทำการตัดแปลงหรือซ่อมเครื่องด้วยตัวเอง

## เครื่องมีปัญหาในการใช้งาน

ถ้าเครื่องของท่านมีปัญหา กรุณาติดต่อศูนย์บริการลูกค้า

หมายเลข : 0-2392-1500

วันจันทร์ - วันเสาร์ เวลา 8.30 -17.30 น.

ปิดวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์

If you still have any problems, please contact our Customer Care.

Helpline on: 0-2392-1500

Monday - Saturday 8.30am - 5.30pm

Sunday and Public Holidays:Closed

## การตรวจสอบผลิตภัณฑ์

ขอบคุณท่านที่ใช้เครื่องวิทยุสื่อสาร ADI COMMANDO 245H ก่อนการใช้งานท่านควรที่จะตรวจสอบสินค้าของท่านอย่างละเอียดว่าผลิตภัณฑ์มีสิ่งใดที่ได้รับความเสียหายถ้ามีควรรีบติดต่อกับทางผู้จัดจำหน่าย โดยเร็ว เพื่อที่จะยืนยันผลิตภัณฑ์ของท่านอีกครั้งเพื่อให้เกิดความแน่ใจและความถูกต้องแม่นยำ

## อุปกรณ์สินค้า

อุปกรณ์	จำนวน
ตัวเครื่อง	1
อะแดปเตอร์	1
แท่นชาร์จ	1
แบตเตอรี่แพ็ค	1
คลิปหลัง	1
สายปลั๊กจุดบุหรี่	1
เสาขยาย	1
เสาซັก	1
สมอลทอล์ค	1
คู่มือการใช้	1

## ข้อมูลเกี่ยวกับแบตเตอรี่ การใส่แบตเตอรี่



วางแบตเตอรี่แพ็ค ที่อยู่ด้านหลัง  
ของตัวเครื่อง โดยวางด้านท้ายแบตเตอรี่ลง  
แล้วกดด้านบนจนกระทั่งได้ยินเสียง 'คลิก'  
แสดงว่าแบตเตอรี่ล็อกกับตัวเครื่องสนิท



1. ดันสลักล็อกแบตเตอรี่ ที่ด้านบนของ  
ตัวเครื่อง
2. เลื่อนแบตเตอรี่แพ็ค ที่วางอยู่ด้านหลัง  
ของตัวเครื่องออก



## การชาร์จแบตเตอรี่

เครื่อง ADI COMMANDO 245H ต้องการพลังงานจากแบตเตอรี่แพ็ค



1. การชาร์จแบตเตอรี่แบบพร้อมเครื่อง  
นำเครื่องพร้อมแบตเตอรี่แพ็ค นำไปวาง  
บนแท่นชาร์จในแนวตั้งเพื่อทำการชาร์จ



2. การชาร์จแบตเตอรี่แบบแพ็คหรือแบบ  
เฉพาะก่อนนำแบตเตอรี่แพ็ค วางลงในที่ชาร์จ  
ให้ถูกต้องเพื่อทำการชาร์จ

### หมายเหตุ:

- วางแบตเตอรี่ให้ถูกต้องเพื่อที่จะได้ชาร์จได้เป็นอย่างดี
- จะมีไฟสีแดงขึ้นตลอดระหว่างการชาร์จ
- จะมีไฟสีเขียวเมื่อการชาร์จสมบูรณ์

# ส่วนประกอบต่างๆ ของเครื่อง



## ปุ่มควบคุมการทำงานของเครื่อง ADI COMMANDO 245H

1. สายอากาศ (Antenna)

2. ปุ่มเปิด/ปิดเครื่องและปรับความดังของเสียง (Power/Volume Knob)

หมุนปุ่มนี้ตามเข็มนาฬิกาจนกระทั่งมีเสียงดัง "คลิก" เพื่อเปิดเครื่อง และหมุนปุ่มนี้ทวนเข็มนาฬิกาเพื่อปิดเครื่อง ในขณะที่เครื่องทำงานอยู่ สามารถหมุนปุ่มนี้เพื่อเพิ่มหรือลดเสียงได้

3. หน้าจอ (LCD Display) ขอบแสดงผล แสดงสถานะ การทำงานต่างๆ ของเครื่องวิทยุ

4. ลำโพง Speaker

5. ไมโครโฟน Microphone

6. ไฟแสดงผลการส่งสัญญาณและรับสัญญาณ (LED Indicator)

7. โข้เลือกช่องสัญญาณสูงขึ้น หรือเปลี่ยนรูปแบบเมนู (UP Key)

8. โข้เลือกช่องสัญญาณต่ำลง หรือเลือกรูปแบบเมนู (DWN Key)

9. แป้นปุ่มกด (Key Pad) ปุ่ม 0-9 , \* , #

ปรับเปลี่ยนคำสั่งการทำงานของเครื่อง เช่น ปรับเลือกช่องสัญญาณ 01~80 ปรับเลือกลำดับ CTCSS 50 TONE การสแกนค้นหาของสัญญาณ ปรับเลือกระดับของ Squelch การเลือกระดับกำลังส่งและเลือกการทำงานของปุ่มต่าง ๆ

10. แบตเตอรี่แพ็ค (Battery Pack)

11. ปุ่ม LAMP ไฟส่องสว่าง

กดเปิดสวิทช์ไฟส่องแป้นกด (Key Pad) และหน้าจอแสดงผล (Display)

## 12. ปุ่ม PTT (Push To Talk)

กดปุ่มนี้ค้างไว้ เพื่อที่จะส่งสัญญาณไปยังผู้รับแล้วปล่อยปุ่มนี้เพื่อรอรับสัญญาณตอบกลับมา เมื่อต้องการพูดๆ ขอความที่ต้องการพูดอย่างช้าและชัดเจน เพื่อให้ผู้รับฟังขอความได้ชัดเจน เมื่อหมดขอความสนทนาให้ปล่อยเพื่อรับฟังขอความตอบกลับ เมื่อกดปุ่ม PTT อย่าพูดทันที เพราะขอความช่วงแรกจะขาดหายไป

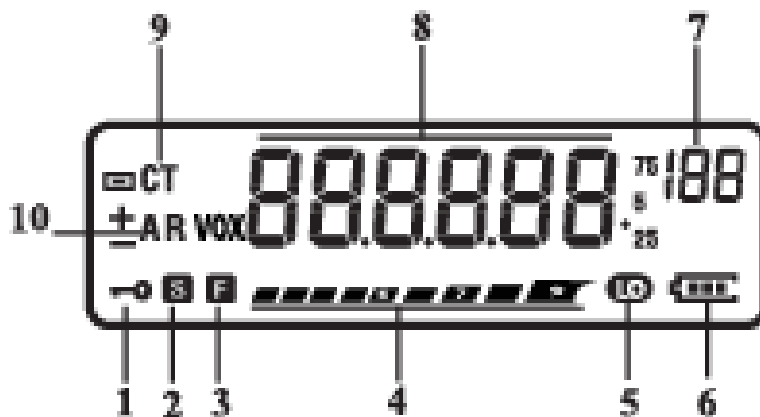
## 13. ปุ่ม MONITOR

กดปุ่มนี้เพื่อรับสัญญาณโดยตรง ยกเลิกขณะใช้โทนสเคลวซ์ CTCSS

## 14. ที่เสียบแจ๊ค ไมล์ (MIC-SP Jack)

ช่องต่ออุปกรณ์เสริมภายนอก

## สัญลักษณ์จอแสดงผล (LCD Symbol & Meaning)



1. จะปรากฏขึ้นเมื่อ ตั้งล็อกการทำงานของปุ่มต่างๆ (Lock)
2. จะปรากฏขึ้นเมื่อ เปิดระบบประหยัดพลังงาน (Power Save)
3. จะปรากฏขึ้นเมื่อ กดปุ่ม [F]
4. จะปรากฏขึ้นเมื่อ เครื่องมีการรับสัญญาณ ที่หน้าจอแสดงผลจะปรากฏสัญลักษณ์ของการรับขึ้นจากช่องสัญญาณที่ได้ตั้งไว้ (S-Meter) และกดปุ่ม PTT เพื่อทำการติดต่อสื่อสารกันที่หน้าจอแสดงผลจะปรากฏสัญลักษณ์ของการส่งขึ้น
5. จะปรากฏขึ้นเมื่อ เลือกใช้กำลังส่งต่ำ (Low Power)
6. มาตรการระดับแบตเตอรี่ แสดงให้ทราบถึงพลังงานของแบตเตอรี่ที่เหลืออยู่
7. เลข "188" บอกลำดับช่องสัญญาณหลักและช่องสัญญาณย่อย CTCSS
8. เลข "88.8.8.88" บอกช่องความถี่ในการใช้งาน และความถี่โทนสเคลวซ์ ลำดับช่องสัญญาณหลักอื่นๆ
9. จะปรากฏขึ้นเมื่อ ได้ทำการเลือกใช้ช่องสัญญาณย่อย CTCSS
10. จะปรากฏขึ้นเมื่อ ใช้คำสั่งปิดเครื่องอัตโนมัติ (Automatic Power Off)

## คำสั่งควบคุมการทำงานต่างๆ ในการใช้งาน

### การเปิด/ปิด และปรับเสียง เครื่อง ADI COMMANDO 245H

หมุนปุ่ม POWER เพื่อเปิด/ปิดเครื่อง และปรับเพิ่มหรือลดความดังของเสียงที่ต้องการฟัง

การเปิด: หมุนปุ่มเปิดเครื่อง / เสียง ตามเข็มนาฬิกา

การปิด : หมุนปุ่มเปิดเครื่อง / เสียง ทวนเข็มนาฬิกา

### การรับสัญญาณ

เมื่อเครื่องมีการรับสัญญาณเกิดขึ้น ที่หน้าจอแสดงผลจะปรากฏสัญลักษณ์ของการรับขึ้น (S-Meter) จำนวนระดับแบบของ (S-Meter) จะบ่งบอกความแรงของสัญญาณในการรับ



### การส่งสัญญาณ

ให้กดปุ่ม PTT ค้างไว้ประมาณ 2 วินาที แล้วพูดด้วยระบบเสียงปกติ จากนั้นไฟจะปรากฏขึ้นเป็นสีแดงและไฟรับสัญญาณเข้าจะเป็นสีเขียว ควรพูดห่างจากตัวเครื่องพอสมควร การพูดห่างจากตัวเครื่องมากเกินไป หรือดังมากเกินไปจะทำให้สัญญาณรบกวนมากขึ้น และลดความสามารถในการส่งลง เมื่อพูดจบให้ปล่อยปุ่ม [PTT]



## การปรับเลือกช่องสัญญาณ (Select Channel)

ปุ่มกด มีทั้งหมด 16 ปุ่ม ถ้ากดแต่ละปุ่มตามปกติ เครื่องจะทำหน้าที่ตามคำสั่งหรือตัวเลขที่ปรากฏอยู่บนปุ่มนั้นๆ แต่ถ้าเมื่อใดปุ่มเหล่านี้ถูกกดตามหลังการ กดปุ่ม [F] เครื่องจะทำหน้าที่ตามคำสั่งที่ระบุไว้เหนือแป้นเพื่อเป็นการกำหนดหน้าที่ อนึ่งการกดปุ่มกำหนดหน้าที่ปุ่มกด จะต้องกดตามหลังการกดปุ่มแป้น [F] ภายในเวลา 10 วินาที

การปรับเปลี่ยนช่องสัญญาณของทำได้ 2 วิธี คือ

1. เปลี่ยนช่องสัญญาณ โดย กดปุ่ม [UP] หรือ [DWN] เพื่อเปลี่ยนช่องสัญญาณไปที่ละช่อง หรือกดปุ่ม [UP] หรือ [DWN] ค้างไว้ประมาณ 2 วินาที เครื่องจะสแกนเปลี่ยนช่องสัญญาณเอง เมื่อ ได้ช่องสัญญาณที่ต้องการให้หยุด กดปุ่ม [UP] หรือ [DWN]

2. กดปุ่มตัวเลข [0-9] ที่แป้นปุ่มกด [Key Pad] เพื่อเลือกช่องสัญญาณ เช่นกดปุ่ม [0] [0] และ [3] เพื่อเลือกช่องสัญญาณที่ 3 หรือ กดปุ่ม [0] [8] และ [0] เพื่อเรียกช่องสัญญาณที่ 80 เป็นต้น

## มอนิเตอร์ (Monitor)

ลักษณะพิเศษนี้จะ ไซท์คือเมื่อมีสัญญาณที่คำสั่งเข้ามา เช่น มีสิ่งกีดขวาง หรือในที่ไม่มีสัญญาณ ให้กดปุ่ม [MONI] เพื่อเข้าสู่ระบบและปล่อยปุ่มนี้ ถ้าต้องการปิดระบบ

## การใช้ปุ่ม PTT จากหูฟังเพื่อหยุดคุย

ลักษณะพิเศษนี้สามารถที่จะให้คุณหยุดคุยได้ โดยไม่ต้องถือวิทยุสื่อสาร โดยการเสียบแจ็กของหูฟัง เข้ากับที่เสียบสำหรับหูฟังบริเวณด้านข้างของวิทยุหีบหูฟังแล้ว กดปุ่ม [PTT] แล้วจึงพูดผ่านไมโคร โฟนที่อยู่ตรงหูฟัง

## คำสั่งควบคุมการทำงานของเครื่อง

### การตั้งค่าของสquelch (Squelch Control)

1. กดปุ่ม [F] และกดปุ่ม 1 (SQL) จอแสดงผลจะปรากฏตัวอักษร SQL และหมายเลขลำดับของสquelch 0-9

2. กดปุ่ม [UP] หรือ [DWN] ปรับเลือกลำดับสquelchที่ต้องการ

0 ระดับของสquelchต่ำสุด

5 ระดับของสquelchปานกลาง

9 ระดับของสquelchสูงสุด

3. กดปุ่ม PTT เพื่อยืนยัน

### การเปิดระบบประหยัดพลังงาน (Power Save)

เครื่อง ADI COMMANDO 245H สามารถยืดเวลาการใช้งานของแบตเตอรี่ออกไปได้ในขณะที่ไม่ได้รับสัญญาณใดๆ มีวิธีการทำงานดังนี้

1. ตรวจสอบว่ามีมุมล่างซ้ายของจอแสดงผลมีอักษร [S] อยู่หรือไม่ ถ้ามีแสดงว่าเครื่องอยู่ในคำสั่ง Power Save แล้ว ถ้าไม่มี ดูข้อ 2

2. กดปุ่ม [F] และกดปุ่ม 2 (SAVE) จอแสดงผลจะปรากฏตัวอักษร [S]

3. ยกเลิกระบบประหยัดพลังงาน กดปุ่ม [F] และกดปุ่ม 2 (SAVE)

### การปิดเครื่องอัตโนมัติ (Automatic Power OFF-APO)

เครื่อง ADI COMMANDO 245H สามารถให้ปิดเครื่องได้ด้วยตัวเองเมื่ออยู่ในคำสั่งนี้ หากไม่มีสัญญาณเข้ามาภายในเวลา 120 นาที จากสัญญาณครั้งสุดท้ายหรือกดปุ่มใดๆ เครื่องจะปิดตัวเอง โดยมีสัญญาณเตือนดังขึ้นก่อนที่เครื่องจะปิดตัวเอง



1. กดปุ่ม [F] และกดปุ่ม 3(APO) ขอแสดงผลจะปรากฏตัวอักษร [A]
2. การยกเลิกคำสั่งให้ทำซ้ำตามขั้นตอนเดิม

### การเปิด/ปิดเสียง Beep

1. กดปุ่ม [F] และกดปุ่ม 4(BEEP) ขอแสดงผลจะปรากฏอักษร [bP....]
2. กดปุ่ม [UP] หรือ [DWN] เพื่อเลือกคำสั่งการทำงาน
  - [ bP .on ]    กดปุ่มต่างๆ มีเสียง Beep
  - [ bP .oFF ]    กดปุ่มต่างๆ ไม่มีเสียง Beep
3. กดปุ่ม PTT เพื่อยืนยันการทำงาน

### คำสั่งเปิดโทนสเคลวซ์ (CTCSS Setup) ทั้งการรับและการส่ง

1. กดปุ่ม [F] และกดปุ่ม 6(CTCSS) ขอผลจะปรากฏสัญลักษณ์ [CT]
- เมื่อเครื่องรับสัญญาณได้ จะไม่มีเสียงดังออกทางลำโพงให้ได้ยิน  
ต้องทำการตั้งลำดับหรือความถี่ของโทนสเคลวซ์ให้ตรงกับผู้ส่ง ถึงจะทำการติดต่อได้

### คำสั่งเปิดโทนสเคลวซ์ (CTCSS Setup) เฉพาะการส่ง

1. กดปุ่ม [F] และกดปุ่ม 7(TONE) หน้าจอผลจะปรากฏสัญลักษณ์ [T]
- เมื่อเครื่องรับสัญญาณได้จะมีเสียงดังออกทางลำโพงให้ได้ยินตามปกติ  
เมื่อทำการติดต่อความถี่ของโทนสเคลวซ์จะถูกส่งและให้ตรงกับผู้รับ  
ถึงจะทำการติดต่อได้

### คำสั่งการใช้งานนาฬิกาจับเวลา (Stop Watch)

1. กดปุ่ม [F] และกดปุ่ม 8(S.W.) หน้าจอแสดงผลจะปรากฏตัวอักษร [00.00.0] และเริ่มจับเวลาทันที

2. กดปุ่ม 8(S.W.) เพื่อหยุด และหากกดปุ่ม 8(S.W.) อีกครั้ง เครื่องจะเริ่มทำการจับใหม่อีกครั้ง

3. กดปุ่มใดๆ เพื่อออกจากคำสั่ง

### การตั้งความถี่โทนสเคลวซ์ (Tone Select)

1. กดปุ่ม [F] และกดปุ่ม 9(T.SEL) จอแสดงผลจะปรากฏตัวเลขความถี่ โทนและลำดับของความถี่ โทน 1-50

2. กดปุ่ม [UP] หรือ [DWN] เพื่อเลือกลำดับของความถี่ โทน

[ 67.0 1 ] ความถี่ โทน 67.0 Hz. ลำดับ โทนที่ 1

[ 254.1 50 ] ความถี่ โทน 254.1 Hz. ลำดับ โทนที่ 50

3. กดปุ่ม PTT เพื่อยืนยันการทำงาน

หมายเหตุ: ถ้าจอแสดงผลไม่ปรากฏตัวอักษร [CT] หรือ [T] อย่างใดอย่างหนึ่ง คำสั่งการตั้งความถี่ โทนสเคลวซ์ (Tone Select) จะไม่ทำงาน

### การตั้งช่องบันทึกความจำหลัก 1 ช่อง

1. เลือกช่องสัญญาณที่ใช้งานหลัก เช่น ช่อง CH-080

2. กดปุ่ม [F] และกดปุ่ม \*[STEP] เพื่อบันทึก

3. กดปุ่ม \*[STEP] เพื่อเรียกใช้งาน

### การตั้งคำสั่งการสแกนข้ามช่อง (Scan Skip)

เครื่อง ADI COMMANDO 245H สามารถกำหนดการสแกนกระโดดข้ามช่องที่ไม่ต้องการฟังได้ด้วยคำสั่งดังนี้

1. เลือกช่องสัญญาณที่ไม่ต้องการรับฟัง

- 2. กดปุ่ม [F] และกดปุ่ม 0(L.OUT) จะแสดงผลจะปรากฏสัญลักษณ์  
[\*] บริเวณด้านล่างของลำดับช่องสัญญาณนั้นๆ ที่ไม่ต้องการรับฟัง
- 3. ยกเลิกคำสั่งให้ทำตามขั้นตอนเดิม

**การตั้งเวลาป้องกันภัยคัง (Time Out Timer)**

- 1. กดปุ่ม [F] และกดปุ่ม H/L(TOT) จะแสดงผลจะปรากฏตัว [ tot. \_ ]
- 2. กดปุ่ม [UP] หรือ [DWN] เพื่อปรับเปลี่ยนระดับเวลา

**ตารางเวลาในการป้องกันภัยคัง**

ระดับ	เวลา (วินาที)
tot. oFF	ไม่จำกัดเวลา
tot. 1	60
tot. 2	120
tot. 3	180
tot. 4	240
tot. 5	300
tot. 6	360
tot. 7	420

- 3. กดปุ่ม PTT หรือ [H/L] เพื่อยืนยันการทำงาน

**การเลือกระดับของกำลังส่ง (Power Output)**

กดปุ่ม [H/L] จะแสดงผลจะปรากฏตัวสัญลักษณ์ [LO] คือระดับกำลังต่ำ และถากกดปุ่ม [H/L] อีกครั้ง สัญลักษณ์ [LO] จะหายไป คือระดับกำลังสูง

## การสแกนค้นหาของสัญญาณ ( Scanning )

1.กดปุ่ม [SCN] ตัวเลขความถี่หรือช่องสัญญาณจะเลื่อนเปลี่ยนแปลง การสแกนจะเริ่มตั้งแต่ช่องความถี่ที่เรียกครั้งสุดท้าย

2.กดปุ่ม [UP] หรือ [DWN] เพื่อปรับเปลี่ยนทิศทางขึ้นและลงของการสแกน

3.การหยุดการสแกน กดปุ่ม [SCN] หรือ [PTT]

## รูปแบบการสแกน แบ่งได้ 2 วิธี คือ

1.Time Operated เมื่อเครื่องรับสัญญาณ ได้ จะหยุดรับสัญญาณเป็นเวลาประมาณ 5 วินาที หลังจากนั้นเครื่องจะสแกนต่อ

2.Carrier Operated เมื่อเครื่องรับสัญญาณ ได้ จะหยุดและเมื่อสัญญาณที่ได้รับเงียบไปประมาณ 5 วินาที เครื่องจะสแกนช่องต่อไป

## การเปลี่ยนรูปแบบการสแกน (Scan Resume)

1.กดปุ่ม [F] และกดปุ่ม [SCN] จะแสดงผลจะปรากฏตัว [Scan To]

2.กดปุ่ม [UP] หรือ [DWN] เพื่อปรับเปลี่ยนรูปแบบ

[ Scan To] Time Operated

[ Scan Co] Carrier Operated

3.กดปุ่ม PTT เพื่อยืนยันการทำงาน

### การเปลี่ยนช่องความถี่เป็นช่องสัญญาณ

เครื่อง ADI COMMANDO 245H มีคำสั่งการปรับเปลี่ยนจอแสดงผล จากตัวเลขความถี่เป็นช่องสัญญาณการใช้งาน

[ 245.6625 54 ] → [ CH-54 ]

[ 245.9875 80 ] → [ CH-80 ]

กดปุ่ม [V/M] เท่านั้น ตัวอักษรที่หน้าจอจะเปลี่ยนทันที

### การล็อคการทำงานของปุ่มกดต่างๆ

การล็อคการทำงานของปุ่มกดต่างๆ เพื่อไม่ให้มีการเปลี่ยนแปลงช่องความถี่ที่คุณได้เลือกไว้แล้วหรือป้องกันการเข้าสู่คำสั่งการทำงานต่างๆ

กดปุ่ม [F] ประมาณ 2 วินาที เพื่อทำการล็อคหรือปลดล็อคจะปรากฏ [ ] ขึ้นเมื่อคุณทำการล็อค และจะหายไปเมื่อคุณทำการปลดล็อค

### การเปิดไฟส่องสว่าง (LAMP)

วิธีที่ 1. กดปุ่ม [LAMP] แล้วปล่อย ไฟส่องสว่างจะติดค้างนานเป็นเวลา 5 วินาที จึงดับ

วิธีที่ 2. กดปุ่ม [F] และกดปุ่ม [LAMP] ไฟส่องสว่างจะติดค้างนานติดต่อเนื่องไม่ดับ จนกว่าจะมีคำสั่งยกเลิกให้กดปุ่ม [LAMP]

### การป้องกันการรบกวนจากช่องข้างเคียง

### การเปลี่ยนช่องความถี่ (Select Channel)

กดปุ่ม ตัวเลขช่องความถี่ที่ต้องการ

เช่น CH-050 กดปุ่มตัวเลข [0] [5] [0] หรือ

CH-080 กดปุ่มตัวเลข [0] [8] [0]

## การตั้งชองบันทึกความจำ (Memory)

กดปุ่ม [MONI] + [UP] พร้อมกัน เปิดเครื่อง หน้าจอปรากฏ [SELF] และกดปุ่ม [0] ค้าง 3 วินาที หน้าจอจะแสดง [bMnd 1] แลกด [0] 1 ครั้ง หน้าจอจะแสดง [bMnd 2] ปิดเครื่องแล้วเปิดใหม่

กดปุ่ม [MONI] + [UP] พร้อมกัน เปิดเครื่อง หน้าจอปรากฏ [SELF] และกดปุ่ม [H/L] หน้าจอแสดง [CH- 15 / 1 ]

### 1.เลือกลำดับชองความจำ (161-199 ชอง)

[CH- 15 / 1 ] กดปุ่ม [UP/DWN] เลือกลำดับชองความจำ 161-199  
กดปุ่ม [PTT]

### 2.ตั้งความถี่ภากรับ

[----- 2 ] กดปุ่ม [H/L] (หน้าจอแสดงตัวเลขความถี่)  
กดปุ่ม [UP/DWN] เปลี่ยนตัวเลขชองความถี่  
กดปุ่ม [PTT]

### 3.ตั้งความถี่โทนรับ

[oFF 3 ] กดปุ่ม [H/L] (หน้าจอแสดงตัวเลขความถี่)  
กดปุ่ม [UP/DWN] เปลี่ยนตัวเลขชองความถี่  
กดปุ่ม [PTT]

### 4.ตั้งความถี่ส่ง

[oFF 4 ] กดปุ่ม [H/L] (หน้าจอแสดงตัวเลขความถี่)  
กดปุ่ม [UP/DWN] เปลี่ยนตัวเลขชองความถี่  
กดปุ่ม [PTT]

### 5. ตั้งความถี่โทนส่ง

- [ OFF 5 ] กดปุ่ม [H/L] (หน้าจอแสดงตัวเลขความถี่)  
กดปุ่ม [UP/DWN] เปลี่ยนตัวเลขช่องความถี่  
กดปุ่ม [PTT]

### 6. Beat Shift

- [ OFF 6 ] กดปุ่ม [UP/DWN] เพื่อเลือกคำสั่งการใช้งาน  
กดปุ่ม [PTT]

### 7. Add / Del (Add-Scan, Del-Scan Skip)

- [ Add 7 ] กดปุ่ม [UP/DWN] เพื่อเปลี่ยนคำสั่ง  
Add-Scan คือ คำสั่งการสแกนกวาดหาช่องสัญญาณ  
Del-Scan คือ คำสั่งการสแกนข้ามช่องสัญญาณที่ไม่  
ต้องการ  
กดปุ่ม [PTT]

### 8. จบขั้นตอนการบันทึกช่องความจำ (1 ช่องความจำ)

- [ End 8 ] กดปุ่ม [PTT] เข้าสู่ขั้นตอนการบันทึกช่องความจำ  
ช่องถัดไป

หมายเหตุ: 1. การเลือกใช้งานช่องบันทึกความจำ (Memory) จะใช้ได้ ใน  
Band 2 เท่านั้น

2. สามารถตั้ง Duplex ได้ทั้งความถี่หลัก (CHANNEL) และ  
ความถี่โทน (CTCSS) ในช่อง Memory เท่านั้น

3. ถ้าต้องการ ใช้งานแบบรับ-ส่งต่างความถี่ (Duplex)  
ให้ตั้งความถี่รับ (2) ให้ตั้งความถี่ส่ง (4) ต่างกัน

## การปรับระดับของกำลังส่ง (Power Output)

เครื่องสามารถที่จะปรับเพิ่มหรือลดกำลังส่งให้อยู่ในช่วงใดตามต้องการทั้งกำลังส่งสูง (High Power) กำลังส่งต่ำ (Low Power) ตั้งแต่ 12 uW.- 5 W.

### ขั้นตอนการปฏิบัติ

1. เปิดเครื่อง ADI COMMANDO 245H
2. กดปุ่ม [7] และ [9] พร้อมกัน เปิดเครื่อง ขอแสดงผลจะปรากฏตัวอักษร [E5E] และ
3. ปรับกำลังส่งสูง กดปุ่มหมายเลข [1] ค้าง 1 วินาที ขอแสดงผลจะปรากฏตัวอักษร [HI xxx] และตัวเลข [xxx] คือระดับของกำลังส่ง
4. กดปุ่ม [UP] หรือ [DWN] เพื่อเพิ่มหรือลดกำลังส่ง และกดปุ่มหมายเลข [1] ค้างเพื่อยืนยันการปรับระดับระดับกำลังส่ง
5. ปรับกำลังส่งต่ำ กดปุ่มหมายเลข [2] ค้าง 1 วินาที ขอแสดงผลจะปรากฏตัวอักษร [LO xxx] ตัวเลข (xxx) คือระดับของกำลังส่ง
6. กดปุ่ม [UP] หรือ [DWN] เพื่อเพิ่มหรือลดกำลังส่ง และกดปุ่มหมายเลข [2] ค้างเพื่อยืนยันการปรับระดับระดับกำลังส่ง
7. ปิดเครื่อง ADI COMMANDO 245H และเปิดเครื่องอีกครั้ง



หมายเหตุ : 1. ขณะปรับกำลังส่งเครื่องจะทำการส่งออกอากาศ  
สังเกตได้จากไฟที่ SHOW TX สีนแดง ทั้งนี้การปรับกำลังส่งเพิ่มหรือลด  
ควรนำเครื่องต่อเข้ากับเครื่องมือวัดที่ท่านมีเพื่อป้องกันความเสียหายที่  
จะเกิดขึ้นกับตัวเครื่อง

2. ระดับกำลังส่ง LOW ประมาณ LOW 022 1W.

3. ระดับกำลังส่ง HI ประมาณ HI 077 5W.

**การวัดกำลังส่งโดยใช้ SWR & POWER METER SX-400**

1. ต่อสายนำสัญญาณจากสายอากาศของเครื่องรับ-ส่ง ไปยังขั้ว TX  
ของตัว SWR & POWER METER

2. ต่อ DAMMY LOAD ที่มีขนาดมากกว่ากำลังส่งของเครื่องที่จะมาทำ  
การวัดเขาที่ขั้ว ANT

3. ที่ RANGE SWITCH เลือกตำแหน่งของระดับของกำลังส่ง (5W)

4. ที่ FUNCTION SWITCH เลือกใช้ตำแหน่ง FWD sinv REE

5. ทำตามขั้นตอนที่ 3 หรือ 4 ของการปรับกำลังส่ง

## ตัวอย่างปัญหาและวิธีการแก้ไขของเครื่อง

ปัญหา	วิธีการแก้ไข
ไม่มีกำลังไฟฟ้า	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แบตเตอรี่อาจมีไฟอ่อน ควรเปลี่ยนแบตหรือชาร์จแบตใหม่</li> <li>- อาจจะไม่ใส่แบตเตอรี่ไม่ถูกต้อง ควรใส่ใหม่ให้ถูกต้อง</li> </ul>
ถ่านหมดเร็ว	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แบตเตอรี่อาจเสื่อมคุณภาพ</li> <li>- ตรวจสอบการชาร์จถูกต้องหรือไม่</li> </ul>
ไม่สามารถติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นได้	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าตั้งช่องความถี่ตรงกับผู้อื่นหรือไม่</li> <li>- อาจอยู่ระยะทางไกลเกินที่จะสามารถติดต่อกันได้ ควรตรวจสอบให้แน่ใจ</li> <li>- ตรวจสอบสายอากาศหรือข้อต่อหลวมหรือไม่</li> </ul>
ได้ยินเสียงของผู้อื่นที่เราไม่ได้ติดต่อด้วย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ควรเปลี่ยนช่องความถี่ย่อย รวมถึงผู้ที่เรากำลังติดต่อด้วยให้ช่องตรงกันในกลุ่ม</li> </ul>

## CTCSS TONE FREQUENCY CHART

CH.	FRE.(Hz)	CH.	FRE.(Hz)	CH.	FRE.(Hz)
1	67.0	18	118.8	35	183.5
2	69.3	19	123.0	36	186.2
3	71.9	20	127.3	37	189.9
4	74.4	21	131.8	38	192.8
5	77.0	22	136.5	39	196.6
6	79.7	23	141.3	40	199.6
7	82.5	24	146.2	41	203.5
8	85.4	25	151.4	42	206.5
9	88.5	26	156.7	43	210.7
10	91.5	27	159.8	44	218.1
11	94.8	28	162.2	45	225.7
12	97.4	29	165.5	46	229.1
13	100.0	30	167.9	47	233.6
14	103.5	31	171.3	48	241.8
15	107.2	32	173.8	49	250.3
16	110.9	33	177.3	50	254.1
17	114.8	34	179.9		

## FREQUENCY (MHz) LIST TABLE

CH.	FRE.	CH.	FRE.	CH.	FRE.	CH.	FRE.	CH.	FRE.
01	245.0000	17	245.2000	33	245.4000	49	245.6000	65	245.8000
02	245.0125	18	245.2125	34	245.4125	50	245.6215	66	245.8125
03	245.0250	19	245.2250	35	245.4250	51	245.6250	67	245.8250
04	245.0375	20	245.2375	36	245.4375	52	245.6375	68	245.8375
05	245.0500	21	245.2500	37	245.4500	53	245.6500	69	245.8500
06	245.0625	22	245.2625	38	245.4625	54	245.6625	70	245.8625
07	245.0750	23	245.2750	39	245.4750	55	245.6750	71	245.8750
08	245.0875	24	245.2875	40	245.4875	56	245.6875	72	245.8875
09	245.1000	25	245.3000	41	245.5000	57	245.7000	73	245.9000
10	245.1125	26	245.3125	42	245.5125	58	245.7125	74	245.9125
11	245.1250	27	245.3250	43	245.5250	59	245.7250	75	245.9250
12	245.1375	28	245.3375	44	245.5375	60	245.7375	76	245.9375
13	245.1500	29	245.3500	45	245.5500	61	245.7500	77	245.9500
14	245.1625	30	245.2625	45	245.5625	62	245.7625	78	245.9625
15	245.1750	31	245.2750	46	245.5750	63	245.7750	79	245.9750
16	245.1875	32	245.2875	47	245.5875	64	245.7875	80	245.9875

## รหัส ว.ที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารทั่วไป

- |                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| ว.00 คอยก่อนให้คอยอยู่               | ว.17 มีอันตรายห้ามผ่าน                       |
| ว.01 ที่ทำงาน                        | ว.18 นำรถออกทดลองเครื่องยนต์ /<br>รถยนต์เสีย |
| ว.02 ที่พัก                          | ว.19 สถานีถูกยึด/ถูกโจมตี                    |
| ว.0 ขอทราบคำสั่งคำสั่ง               | ว.20 ตรวจคน/จับกุม                           |
| ว.1 อยู่ที่ไหนอยู่ที่                | ว.21 ออกเดินทางจาก                           |
| ว.2 ไต่ขึ้นหรือไม่ตอบด้วยไต่ขึ้นแล้ว | ว.22 ถึงสถานที่                              |
| ว.3 ทบทวนข้อความซ้ำอีกครั้ง          | ว.23 ผ่าน(สถานที่ใด)                         |
| ว.4 ปฏิบัติหน้าที่/ดำเนินการ         | ว.24 เวลา ขอทราบเวลา                         |
| ว.5 ราชการลับ/ความลับ                | ว.25 ไปสถานที่                               |
| ว.6 ขอติดต่อ/ไต่ตอบด้วย              | ว.26 ให้ติดต่อทางวิทยุข้อยที่สุด             |
| ว.7 ขอความช่วยเหลือ                  | ว.27 ให้ติดต่อทางโทรศัพท์                    |
| ว.8 ข่าวสาร/ข้อความ                  | ว.28 ประชุม                                  |
| ว.9 มีเหตุฉุกเฉิน                    | ว.29 มีราชการ/ธุระ                           |
| ว.10 อยู่ประจำที่ติดต่อทาง ว. ได้    | ว.30 ขอทราบจำนวน                             |
| ว.11 หยุดพักติดต่อทาง ว. ได้         | ว.31 เปลี่ยนไปใช้ความถี่ช่องที่ 1            |
| ว.12 หยุดพักติดต่อทาง ว. ไม่ได้      | ว.32 เปลี่ยนไปใช้ความถี่ช่องที่ 2            |
| ว.13 ติดต่อทางโทรศัพท์               | ว.33 เปลี่ยนไปใช้ความถี่ช่องที่ 3            |
| ว.15 พบ/ให้ไปพบ                      | ว.34 เปลี่ยนไปใช้ความถี่ช่องที่ 4            |
| ว.16 ทดสอบสัญญาณวิทยุ                | ว.35 เตรียมพร้อมเพื่อปฏิบัติการ              |
| ว.16-1 จับใจความไม่ได้               | ว.36 เตรียมพร้อมเต็มอัตรา                    |
| ว.16-2 เสียงไม่ชัดเจน                | ว.37 เตรียมพร้อมครึ่งอัตรา                   |
| ว.16-3 เสียงชัดเจนพอใช้ได้           | ว.38 เตรียมพร้อม 1/3 อัตรา                   |
| ว.16-4 เสียงชัดเจนดี                 | ว.39 สภาพการจราจรคับคั่ง                     |
| ว.16-5 เสียงชัดเจนดีมาก              |  |

## รหัส ว.ที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารทั่วไป

- |       |                       |       |                    |
|-------|-----------------------|-------|--------------------|
| ว.40  | อุบัติเหตุรถยนต์      | ว.605 | รับประทานอาหาร     |
| ว.41  | สัญญาณไฟจราจร         | ว.606 | พูดไม่เป็นความจริง |
| ว.42  | ขบวนจัดพาหนะนำขบวน    | ว.607 | กิจธุระส่วนตัว     |
| ว.43  | จุดตรวจยานพาหนะ       | ว.608 | คนก่อกวน           |
| ว.44  | ติดต่อทางโทรสาร (FAX) | ว.609 | คลื่นรบกวน         |
| ว.50  | รับประทานอาหาร        | ว.610 | คิดถึง             |
| ว.55  | ให้อ่านข้อความสะดวก   | ว.100 | ขอโทษ              |
| ว.60  | ญาติ / พี่น้อง        |       |                    |
| ว.61  | ขอบคุณ                |       |                    |
| ว.62  | สิ่งของ               |       |                    |
| ว.63  | บ้าน                  |       |                    |
| ว.64  | ธุระส่วนตัว           |       |                    |
| ว.601 | เครื่องรับ-ส่งวิทยุ   |       |                    |
| ว.602 | สายอากาศวิทยุ         |       |                    |
| ว.603 | รถยนต์                |       |                    |
| ว.604 | คูโทรทัศน์            |       |                    |
| ว.605 | รับประทานอาหาร        |       |                    |
| ว.606 | พูดไม่เป็นความจริง    |       |                    |
| ว.607 | กิจธุระส่วนตัว        |       |                    |
| ว.608 | คนก่อกวน              |       |                    |
| ว.609 | คลื่นรบกวน            |       |                    |
| ว.610 | คิดถึง                |       |                    |
| ว.100 | ขอโทษ                 |       |                    |

## การแจ้งเหตุทางวิทยุ

### เหตุ 100 มีเหตุประทุษร้ายต่อ ทรัพย์สิน

เหตุ 111 ลักทรัพย์

เหตุ 121 ชิงทรัพย์

เหตุ 131 ชิงทรัพย์

เหตุ 141 ปล้นทรัพย์

เหตุ 200 มีเหตุประทุษร้ายต่อร่างกาย

เหตุ 211 ทำร้ายร่างกาย ไม่ได้รับ  
บาดเจ็บ

เหตุ 221 ทำร้ายร่างกาย ได้รับบาดเจ็บ