

# ICOM<sup>®</sup>

## INSTRUCTION MANUAL

VHF FM TRANSCEIVER

**IC-2200H**  
**IC-2200E**  
**IC-2200-T**

บริษัท ยี.ซีมอน เรดิโอ จำกัด

อาคารทพทแลนด 3 ชั้น 16

947 หมู่ 12 ต.บางนา-ตราด กม.3

เขตบางนา แขวงบางนา กรุงเทพฯ 10260

โทร. 0 2361 8261-70 แฟกซ์. 0 2361 8275

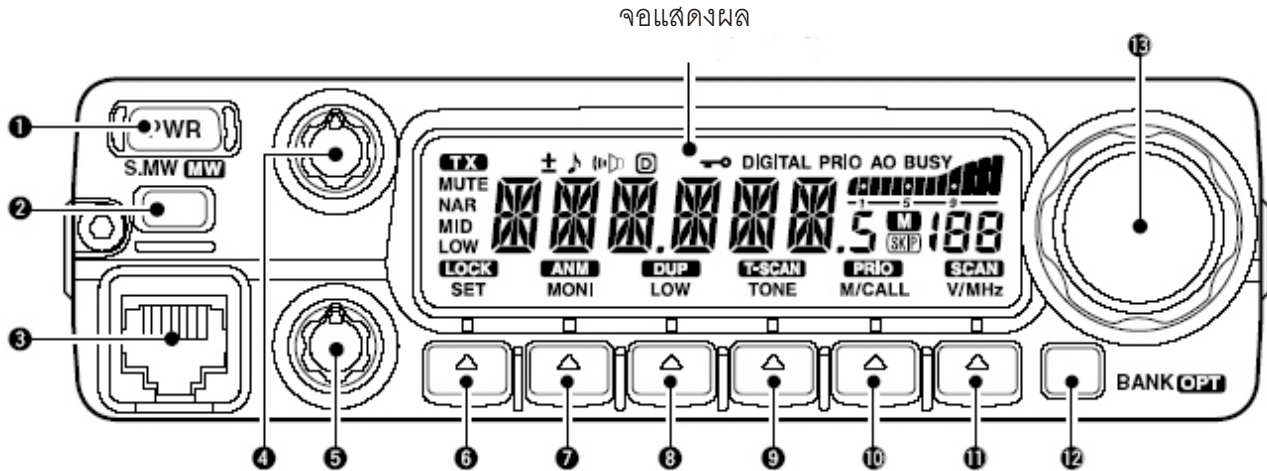
www.gsimon.com : E-mail : info@gsimon.com

**Icom Inc.**



# 1 รายละเอียดตัวเครื่อง

## ■ หน้าเครื่อง



① [PWR] ปุ่มเปิดและปิดเครื่อง

② [S.MW MW] ปุ่มโปรแกรมช่องเมมโมรี่

➡ เลือกช่องเมมโมรี่เพื่อโปรแกรม

➡ กด 1 วินาที เพื่อโปรแกรมช่องเมมโมรี่ที่เลือก

- หากกดปุ่มนี้ต่อเนื่อง ช่องเมมโมรี่จะเลื่อนขึ้นโดยอัตโนมัติ

③ ขั้วต่อไมโครโฟน

④ [VOL] ปุ่มปรับความดัง

⑤ [SQL] ปุ่มปรับสquelch

⑥ [SET LOCK]

➡ กดเข้า Set mode

➡ กด 1 วินาที ล็อค/ปลดล็อค ปุ่มกด

## 7 [MONI ANM]

- ➔ กด On/Off ฟังก์ชันมอนิเตอร์
- ➔ เมื่ออยู่ในโหมดของเมมโมรี่ หรือช่อง Call กด On/Off ชื่อช่อง หรือหมายเลขช่อง

## 8 [LOW DUP]

- ➔ กดเลือกกำลังส่ง
- ➔ กด 1 วินาที เลือก DUP-, DUP+, Simplex

## 9 [TONE T-SCAN]

- ➔ กดเลือกฟังก์ชันโทน จากรายการโทนต่อไปนี้
  - Tone encoder, Pocket beep, Tone squelch หรือ Tone function OFF
- ➔ กด 1 วินาที เริ่ม/หยุด ฟังก์ชัน Tone scan สำหรับเครื่องที่ได้ Option unit, เมื่อใช้งานในโหมดดิจิตอล กดเลือกฟังก์ชันจากรายการต่อไปนี้
  - Digital code (CSQL) squelch, Call sigh (DSQL)squelch, Pocket beep (CSQLหรือ DSQL)

## 10 [M/CALL PRIO]

- ➔ กดเลือกโหมดของเมมโมรี่ หรือช่อง Call
- ➔ กด 1 วินาที เริ่ม Priority watch

## 11 [V/MHz SCAN]

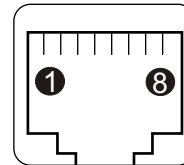
- ➔ กดเลือก VFO mode และ 1 MHz.tuning
- ➔ กด 1 วินาที เริ่มสแกน และกดอีกครั้งในขณะที่สแกนเพื่อยกเลิกการสแกน

## 12 [MONI ANM]

- ➔ กดเลือกเงื่อนไข Memory bank (ใน Memory mode)
- ➔ กด 1 วินาที เข้า DTMF หรือ Option set mode

## 13 [DIAL] ลูกบิดเลือกความถี่ใช้งาน, ช่องเมมโมรี่, ตั้งค่าใน Set Mode ทิศทางการสแกน

## ◇ ขั้วต่อไมโครโฟน



+8 V D<sup>+</sup> output (Max 10mA)

Channel up/down

8 V Control IN

PTT

GND (microphone )

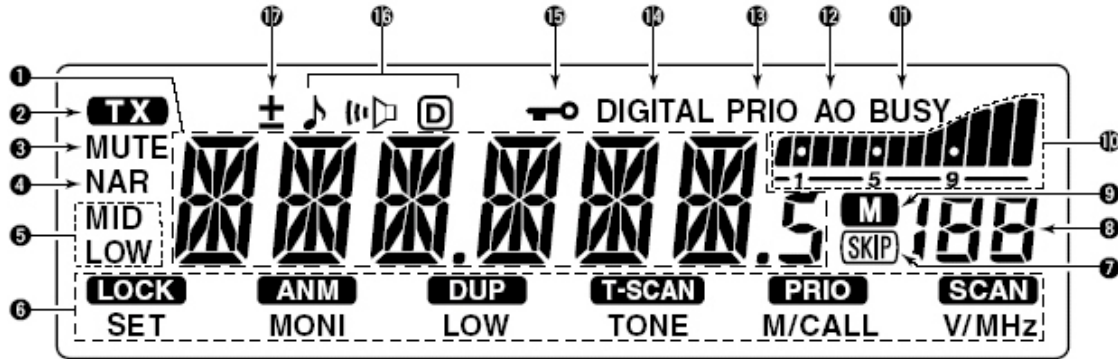
MIC (microphone input)

GND

Data IN

# 1 รายละเอียดตัวเครื่อง

## ■ จอแสดงผล

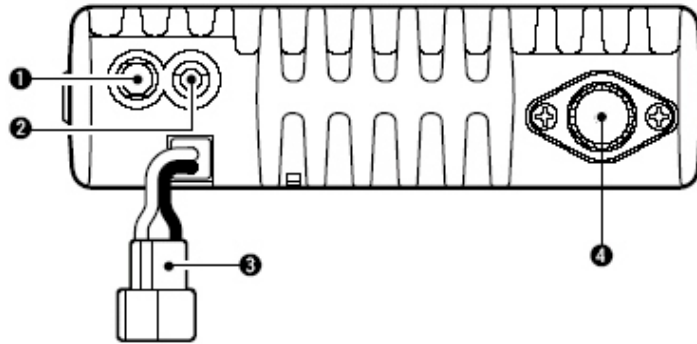


- 1 ตัวเลข / ตัวอักษร แสดงชื่อช่อง, ความถี่, รายการใน Set mode ฯลฯ
- 2 อักษร "TX" แสดงการส่ง
  - ▶ ปรากฏในขณะที่ส่ง
  - ▶ กระพริบในขณะที่ส่งด้วยฟังก์ชัน One-touch PTT
- 3 อักษร "MUTE" แสดงการปิดเสียง
  - ▶ ปรากฏเมื่อปิดเสียงจากไมโครโฟน
- 4 อักษร "NAR" แสดงเมื่อใช้งานใน Narrow mode
- 5 อักษรแสดงกำลังส่ง
  - ▶ "LOW" ปรากฏเมื่อใช้กำลังส่งต่ำ
  - ▶ "MID" และ "LOW" ปรากฏเมื่อใช้กำลังส่ง Mid-Low
  - ▶ "MID" ปรากฏเมื่อใช้กำลังส่งระดับกลาง
- 6 อักษรแสดงฟังก์ชันของปุ่มกดแต่ละปุ่มที่อยู่ใต้ตัวอักษรนั้น
- 7 อักษร "SKIP" ปรากฏเมื่อช่องใช้งานนั้นเป็นช่อง Skip

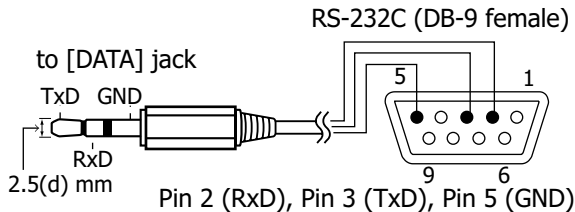
- 8 ตัวเลขแสดงหมายเลขของเมมโมรี่
    - ➡ อักษร “C” ปรากฏเมื่อเป็นช่อง Call
  - 9 อักษรตัว “M” แสดงเมื่อใช้งานใน Memory mode
  - 10 แถบแสดงระดับความแรงสัญญาณและกำลังส่ง
    - ➡ แสดงระดับสัญญาณที่ได้รับ ในขณะที่รับ
    - ➡ แสดงระดับกำลังส่ง ในขณะที่ส่ง
  - 11 อักษร “Busy” แสดงช่องใช้งานไม่ว่าง
    - ➡ ปรากฏเมื่อได้รับสัญญาณ หรือสควเอลช์เปิด
    - ➡ กระพริบในขณะที่ Monitor
  - 12 อักษร “Ao” ปรากฏเมื่อตั้งเวลาปิดเครื่อง
  - 13 อักษร “PRIO” ปรากฏเมื่อใช้ Priority watch และกระพริบเมื่อหยุดชั่วขณะที่ได้รับสัญญาณ
  - 14 อักษร “DIGITAL” ปรากฏเมื่อใช้งานในโหมดดิจิตอล
  - 15 สัญลักษณ์แสดงเมื่อใช้ฟังก์ชันล็อค
  - 16 สัญลักษณ์แสดงการใช้ Tone
    - ➡ “♪” ปรากฏเมื่อใช้ Subaudible tone encoder
    - ➡ “▶” ปรากฏเมื่อใช้ Tone squelch (CTCSS)
    - ➡ “Ⓢ” ปรากฏเมื่อใช้ Tone squelch (DTCS)
    - ➡ “Ⓜ” ปรากฏพร้อมกับ “▷” หรือ “Ⓢ” เมื่อใช้ฟังก์ชัน Pocket beep (CTCSS หรือ DTCS)
- สำหรับเครื่องที่มี Option Digital Unit (UT-115) และใช้งานในโหมดดิจิตอล
- ➡ “▷” ปรากฏเมื่อใช้ Digital code (CSQL) squelch - function
  - ➡ “Ⓢ” ปรากฏเมื่อใช้ Call sign(DSQL) squelch function
  - ➡ “Ⓜ” ปรากฏพร้อมกับ “▷” หรือ “Ⓢ” เมื่อใช้ฟังก์ชัน Pocket beep (CSQL หรือ DTCS)
- 17 สัญลักษณ์แสดงการใช้ความถี่ดูเพลกซ์
- “+” ปรากฏเมื่อใช้ ดูเพลกซ์ +
  - “-” ปรากฏเมื่อใช้ ดูเพลกซ์ -

# 1 รายละเอียดตัวเครื่อง

## ■ หลังเครื่อง



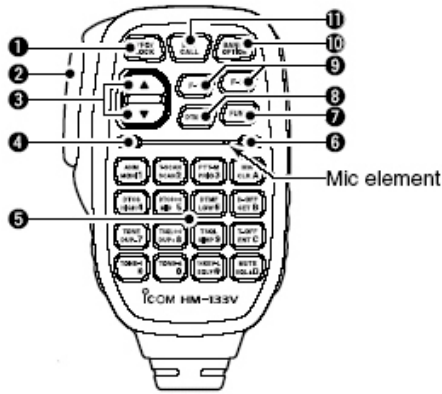
- 1 ช่องเสียบลำโพง [SP] ใช้ลำโพงขนาด 8 โอห์ม
  - สัญญาณเสียงออกทางลำโพงไม่น้อยกว่า 2.4 วัตต์
- 2 DATA JACK [DATA]  
ต่อพ่วง PC หรือเครื่องรับ GPS โดยสาย RS-232C (D-sub 9-pin) เพื่อการติดต่อทาง Data



- 3 ขั้วต่อไฟ DC [DC 13.8V]  
ต่อใช้ไฟ 13.8 V DC  $\pm 15\%$  โดยใช้สายไฟ DC ที่จัดมาให้พร้อมเครื่อง  
**อย่า** ต่อใช้ไฟจากช่องเสียบที่จุดบุหรี่ในรถยนต์ อาจทำให้แรงดันไฟตก และเสียงเครื่องยนต์จะรบกวนการส่งและรับสัญญาณ
- 4 ขั้วต่อสายอากาศ [ANT]  
ต่อกับสายอากาศ 50 โอห์ม ด้วยขั้วต่อ PL-259 และสาย Coaxial cable 50 โอห์ม

โปรดตรวจสอบวิธีการต่อพ่วงระหว่างเครื่องรับ-ส่งวิทยุ และคอมพิวเตอร์ มิฉะนั้นอาจทำให้เกิดความผิดพลาดในการติดต่อทาง Data

■ ไมโครโฟน















- ① ปุ่ม [VFO/LOCK]
  - ➡ กดเลือกโหมด VFO
  - ➡ กด 1 วินาที ON/OFF ฟังก์ชันล็อค
- ② สวิตช์ PTT
  - ➡ กดในขณะที่ส่ง ปล่อยเพื่อรับ
  - ➡ กดเลือกส่ง หรือรับในขณะที่ใช้ฟังก์ชัน one-touch PTT
- ③ ปุ่ม [▲]/[▼]
  - ➡ กดเปลี่ยนความถี่ใช้งาน, ซองเมมโมรี่, ตั้งค่าใน set mode ฯลฯ
  - ➡ กดค้าง 1 วินาที เพื่อเริ่มสแกน

- ④ ไฟแสดงการใช้งาน
  - ➡ ไฟเป็นสีแดง เมื่อกดปุ่มใดๆ ยกเว้นปุ่ม [FUNC] และ [DTMF-S] หรือในขณะที่กำลังส่ง
  - ➡ ไฟเป็นสีส้ม ในขณะที่ล็อค Keypad ของไมโครโฟน
  - ➡ ไฟเป็นสีเขียว ในขณะที่ใช้ฟังก์ชัน One-touch PTT
- ⑤ Keypad (โปรดดูตารางในหน้าถัดไป)
- ⑥ ไฟแสดงการใช้งาน
  - ➡ ไฟเป็นสีส้ม เมื่อกดปุ่ม [FUNC] แสดงการทำงานในหน้าที่ที่ 2 ของปุ่ม Keypad
  - ➡ ไฟเป็นสีเขียว เมื่อกดปุ่ม [DTMF-S] แสดงว่าสามารถส่งสัญญาณ DTMF ด้วยปุ่ม Keypad
- ⑦ ปุ่ม [FUNC]
  - ➡ กดปุ่ม [FUNC] ก่อนปุ่ม Keypad ใด ทำให้ปุ่ม Keypad นั้นทำงานในหน้าที่ที่ 2 (โปรดดูตารางในหน้าถัดไป)
- ⑧ ปุ่ม [DTMF-S]
  - ➡ กดปุ่ม [DTMF-S] แล้วกดปุ่ม [0] ถึง [9] เพื่อส่งรหัส DTMF
- ⑨ ปุ่ม [F-1]/[F-2]
  - ➡ โปรแกรม และเรียกดู รายละเอียดการใช้งานของเครื่องรับ-ส่งวิทยุ
- ⑩ ปุ่ม [BANK/OPTION]
  - ➡ กดเลือกการใช้งาน Memory bank
  - ➡ กด 1 วินาที เข้าการใช้งาน DTMF หรือ OPTION SET MODE
- ⑪ ปุ่ม [MR/CALL]
  - ➡ กดเลือกโหมดเมมโมรี่
  - ➡ กด 1 วินาที เลือกของ Call









# 1 รายละเอียดตัวเครื่อง

## ■ Microphone keypad

| ปุ่ม  | ฟังก์ชัน                    | ฟังก์ชันที่ 2 (กดปุ่ม  + key) | ฟังก์ชันอื่น  |
|---|-----------------------------|---|---|
|  | เปิดและปิดสควอช             | ในโหมดเมมโมรี : ON/OFF การแสดงชื่อ หรือหมายเลขช่อง  | หลังจากกดปุ่ม  แล้ว<br>กดปุ่ม [0] ถึง [9] เพื่อส่ง<br>รหัส DTMF ตามที่ได้ตั้งไว้ |
|  | เริ่มและหยุดสแกน            | เริ่มและหยุดการสแกนโทน  |   |
|  | เริ่มและหยุด Priority watch | ON/OFF ฟังก์ชัน one-touch PTT   |   |
|  | เลือกกำลังส่งสูง            | เปิดสควอช DTCS ใช้ฟังก์ชัน DSQL (ในโหมดดิจิตอล)   |   |
|  | เลือกกำลังส่งกลาง           | ใช้ฟังก์ชัน DTCS pocket beep หรือ DSQL pocket beep (ในโหมดดิจิตอล)  |   |
|  | เลือกกำลังส่งต่ำ            | ใช้ฟังก์ชัน DTMF memory encoder   |   |
|  | เลือกดูเพล็กซ์ -            | ใช้ subaudible tone encoder   |   |
|  | เลือกดูเพล็กซ์ +            | ใช้ฟังก์ชัน CTCSS pocket beep หรือ CSQL pocket beep (ในโหมดดิจิตอล)   |   |
|  | เลือกการใช้งานแบบซิมเพล็กซ์ | ใช้ฟังก์ชัน Tone squelch หรือฟังก์ชัน CSQL (ในโหมดดิจิตอล)  |   |
|  | - ไม่มี -                   | กดค้างไว้เพื่อส่งสัญญาณโทน 1750 Hz.   |   |

การใช้งานในโหมดดิจิตอล ต้องใส่บอร์ด UT-115 (Option Digital unit



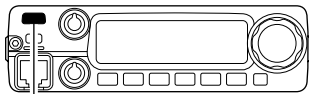
| ปุ่ม  | ฟังก์ชัน  | ฟังก์ชันที่ 2 (กดปุ่ม  + key)  | ฟังก์ชันอื่น   |
|---|---|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ยกเลิกการบ่นความถี่</li> <li>- ยกเลิกการสแกนหรือ Priority watch</li> <li>- ออกจาก set mode</li> </ul>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- เลือกช่องเมมโมรี่ที่จะโปรแกรม</li> <li>- กดต่อเนื่องหลังจากโปรแกรมแล้ว หมายเลขของเมมโมรี่จะเลื่อนขึ้น</li> </ul>                                    | <p>หลังจากกดปุ่ม  แล้ว<br/>ส่ง DTMF code ที่ต้องการ</p> |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- เข้า set mode และเลือกรายการใน set mode</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ยกเลิก DTMF memory encoder</li> </ul>   |  |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตั้ง keypad สำหรับใส่ตัวเลข</li> <li>- ย้อนลำดับการแสดงผลรายการใน set mode (หลังจากเข้า set mode)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ยกเลิกการใช้ subaudible tone encoder, pocket beep หรือ CTCSS/DTCS tone squelch</li> <li>- ในโหมดดิจิตอลยกเลิก pocket beep หรือ CSQL/DSQL</li> </ul> |  |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปรับระดับสquelch ขึ้น</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปิดเสียง</li> <li>* เมื่อมีการใช้งานใดๆ เสียงจะดังตามปกติ</li> </ul>  |  |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มี-</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ส่งสัญญาณโทน 1750 Hz. 5 วินาที</li> </ul>   |  |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปรับระดับสquelch ลง</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ล็อคปุ่มตัวเลข และปุ่ม A ถึง D , # และ * บน keypad</li> <li>* ไฟเป็นสีส้มในขณะที่ปุ่มกดไมโครโฟนถูกล็อค</li> </ul>                                   |  |

การใช้งานในโหมดดิจิตอล ต้องใส่บอร์ด UT-115 (Option Digital unit

## 2 ตั้งความถี่

### ■ การเตรียมเครื่อง

#### ◇ เปิด/ปิด เครื่อง

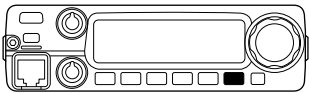


ปุ่ม [PWR]

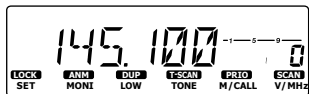
➔ กดปุ่ม [PWR] 1 วินาที เพื่อเปิดหรือปิดเครื่อง

#### ◇ เข้าโหมด VFO

เครื่องรับ-ส่งวิทยุ มีโหมดการใช้งานพื้นฐาน 2 โหมดคือโหมด VFO และโหมดเมมโมรี่



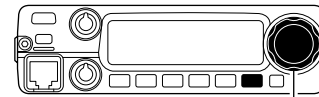
➔ กดปุ่ม [V/MHz SCAN] เพื่อเข้าโหมด VFO



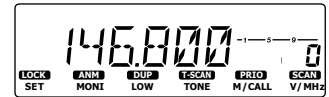
➔ กดปุ่ม [VFO/LOCK] เพื่อเข้าโหมด VFO

### ■ ใช้ลูกบิดตั้งความถี่

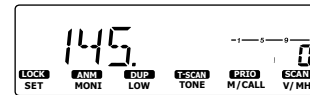
① เมื่อเครื่องอยู่ในโหมด VFO, หมุนลูกบิด [DIAL] ตั้งความถี่



[DIAL]



- ความถี่จะเปลี่ยนค่าตาม Tuning step ที่ตั้งไว้
- ② การเปลี่ยนค่าความถี่ Step ละ 1 Mhz (10 Mhz ในทาง Version) ให้กดปุ่ม [V/MHz SCAN] แล้วหมุน [DIAL]



หน้าจอแสดงว่าใช้ Tuning step 1 Mhz.

- ถ้ากดปุ่ม [V/MHz SCAN] 1 วินาที เครื่องจะเริ่มสแกน ให้กดปุ่ม [V/MHz SCAN] อีกครั้ง เพื่อยกเลิกการสแกน



คำอธิบายในคู่มือใช้งานนี้ หากขึ้นต้นด้วย Icon ไมโครโฟนดังที่แสดง หมายถึงวิธีควบคุมการทำงานของเครื่องจากไมโครโฟน

## ■ ใช้ Keypad ตั้งความถี่

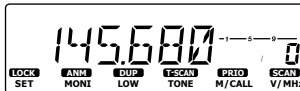


- 1 กดปุ่ม **[VFO/LOCK]** เข้าโหมด VFO
- 2 กดปุ่ม **[ENT C(T-OFF)]** เพื่อตั้ง Keypad เป็นปุ่มตัวเลข
- 3 กดปุ่มตัวเลข 6 ตัว ใส่ความถี่
  - ถ้ากดตัวเลขใด ให้กดปุ่ม **[ENT C(T-OFF)]** ลบออกแล้วเริ่มใส่ตัวเลขใหม่
  - กดปุ่ม **[CLR A(MW)]** ลบตัวเลขที่ใส่เข้าไป และเรียกความถี่ขึ้นมา

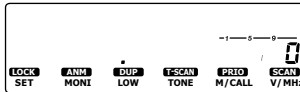
[ตัวอย่าง] ตัวความถี่ 145.3625 Mhz.



กด **VFO/LOCK**



กด **T-OFF ENT C**



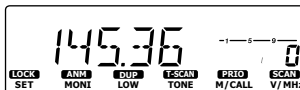
กด **ANM MONI**

**DTCS HIGH 4**

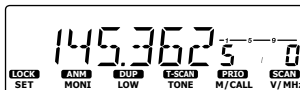
**DTCS MID 5**

**PTT-M PRIO 3**

**DTMF LOW 6**



กด **T-SCAN SCAN2**



## ■ ใช้ปุ่ม [▲]/[▼] ตั้งความถี่



- ▶ กดปุ่ม **[▲]** หรือ **[▼]** เลือกความถี่ที่ต้องการ
- ถ้ากดปุ่ม **[▲/▼]** ไว้ 1 วินาที เครื่องจะสแกนหาความถี่ที่ต้องการเลิกการสแกนให้กด **[▲/▼]** อีกครั้ง

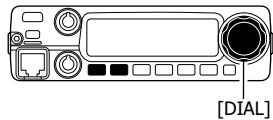
## 2 ตั้งความถี่

### ■ การตั้ง Tuning step

Tuning step เป็นค่าความถี่ที่จะเพิ่มขึ้นในแต่ละครั้งที่ท่านหมุนลูกบิด [DIAL] หรือกด [▲]/[▼] ที่ไมโครโฟน ท่านสามารถดูการตั้ง Tuning step ได้ดังนี้

- 5 kHz. • 10 kHz. • 12.5 kHz. • 15 kHz.
- 20 kHz. • 25 kHz. • 30 kHz. • 50 kHz.

/// ควรตั้ง Tuning step ให้สอดคล้องกับความถี่ที่ใช้งาน



- 1 กดปุ่ม [V/MHzSCAN] เข้าโหมด VFO
- 2 กดปุ่ม [SET LOCK] เข้า Set - mode
- 3 กดปุ่ม [SET] หรือ [MONI] ให้หน้าจอแสดงอักษร "TS"
- 4 หมุน [DIAL] เลือก Tuning step ที่ต้องการ
- 5 กดปุ่มใดๆ ที่ไม่ใช่ปุ่มฟังก์ชันนั้น ออกจาก Set mode

ใช้ SET MODE



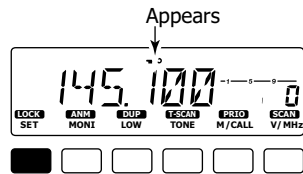
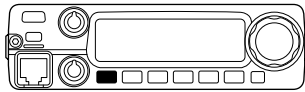
- 1 กดปุ่ม [VFO/LOCK] เข้าโหมด VFO
- 2 กดปุ่ม [SET B(D-OFF)] เข้า SET MODE
- 3 กดปุ่ม [SET B(D-OFF)] หรือ [ENT C(T-OFF)] ให้หน้าจอแสดงอักษร "TS"
- 4 กดปุ่ม [▲] หรือ [▼] เลือก Tuning step ที่ต้องการ
- 5 กดปุ่ม [CLR A(MW)] ออกจาก SET MODE

■ ฟังก์ชันล็อค

ใช้เพื่อป้องกันการกดเปลี่ยนความถี่ หรือกดฟังก์ชันโดยบังเอิญ เครื่องรับ-ส่งวิทยุนี้มีฟังก์ชันล็อค 2 แบบ

◇ ล็อคความถี่

ฟังก์ชันนี้จะล็อคคลูกบิด [DIAL] และปุ่มกด สามารถใช้ร่วมกับฟังก์ชันล็อคไมโครโฟน



- ▶ กดปุ่ม [SET LOCK] 1 วินาที เพื่อ ON/OFF ฟังก์ชันล็อค
  - ในขณะที่ล็อคของความถี่ ยังสามารถใช้งานปุ่ม [PTT] [MONI/ANN], [VOL] และ [SQL] และสามารถส่งโทนและ DTMF ได้จากไมโครโฟน



- ▶ กดปุ่ม [VFO/LOCK] 1 วินาที เพื่อ ON/OFF ฟังก์ชันล็อค

◇ ล็อคปุ่มกดไมโครโฟน



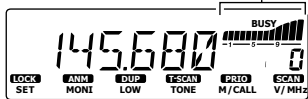
- ▶ กดปุ่ม [FUNC] แล้วกด [SQL▼ # (16KEY-L)] เพื่อล็อคหรือปลดล็อคปุ่มกดไมโครโฟน ไฟแสดงการใช้งานเป็นสีส้ม ในขณะที่ปุ่มกดไมโครโฟนถูกล็อค
  - ปุ่ม [PTT], [VFO/LOCK], [MR/CALL], [BANK/OPERATION], [▲], [▼], [F-1], [F-2], [DTMF-S] และ [FUNC] ของไมโครโฟน ยังสามารถใช้งานได้ทุกปุ่มที่ตัวเครื่องสามารถใช้งานได้ เมื่อปิดเครื่องแล้วเปิดใหม่ ปุ่มกดไมโครโฟนจะถูกปลดล็อค

# 3 การใช้งานเบื้องต้น

## ■ การรับ

- ① กดปุ่ม [PWR] 1 วินาที เปิดเครื่อง
- ② ปรับเสียง
  - ➔ กดปุ่ม [MONI/ANM] เปิดสquelch
  - ➔ หมุน [VOL] ปรับความดัง
  - ➔ กดปุ่ม [MONI/ANM] อีกครั้ง ปิดสquelch
- ③ ปรับสquelch
  - ➔ หมุนปุ่ม [SQL] ทวนเข็มนาฬิกาจนสุด แล้วหมุนกลับตามเข็มนาฬิกา จนถึงจุดที่เสียงเริ่มหายไป
  - ➔ ถ้ามีสัญญาณแทรกกวน ให้หมุนปุ่ม [SQL] ตามเข็มนาฬิกาอีกครั้ง เพื่อปรับ attenuator
- ④ ตั้งความถี่ใช้งาน
- ⑤ เมื่อได้รับสัญญาณ สquelch จะเปิด และมีเสียงออกจากลำโพง

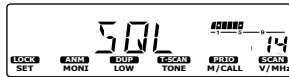
แสดงเมื่อได้รับสัญญาณ



- เมื่อได้รับสัญญาณ หน้าจอจะแสดงอักษร "Busy" และความแรงของสัญญาณ

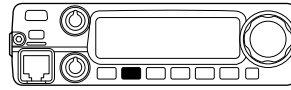
### ✓ คำแนะนำ

สามารถปรับสquelch ได้โดยปุ่ม [SQL ▲ D(MUTE)] และ [SQL ▼ #(16KEY-L)].



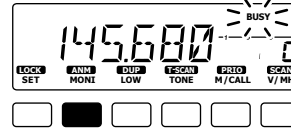
## ■ ฟังก์ชันมอนิเตอร์

ฟังก์ชันนี้ใช้เพื่อฟังสัญญาณที่อ่อนโดยไม่กระทบกับระดับสquelch ที่ตั้งไว้ หรือใช้เพื่อเปิดสquelch เอง แม้อยู่ในฟังก์ชันที่ปิดเสียง เช่น ใช้โทนสquelch



➔ กดปุ่ม [MONI/ANM] เพื่อเปิดสquelch

- อักษร "Busy" กระทบขณะสquelch เปิด
- กดปุ่ม [MONI/ANM] เปิดสquelch และกดอีกครั้งเพื่อยกเลิก



➔ กดปุ่ม [MONI 1(ANM)] เปิดสquelch และกดอีกครั้งเพื่อยกเลิก

หมายเหตุ : ถ้าหมุนปุ่ม [SQL] ความเข้มนาฬิกาไปถึงตำแหน่ง 12-17 น. Squelch attenuator จะทำงาน หากต้องการรับฟังสัญญาณอ่อนๆ ที่ความถี่นั้น ต้องปิด

■ ฟังก์ชันปิดเสียง

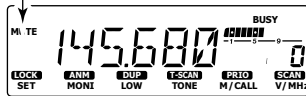
เน้นการปิดเสียงชั่วคราวโดยไม่กระทบต่อระดับเสียงที่ตั้งไว้



➡ กดปุ่ม [FUNC] แล้วกด [SQL▲ D(MUTE)] เพื่อปิดเสียง

- หน้าจอแสดงอักษร "MUTE"
- กดปุ่ม [CLR A(MW)] (หรือปุ่มอื่น) เพื่อยกเลิก

Appears



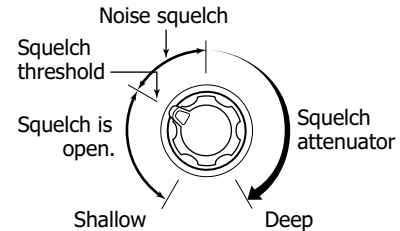
■ Squelch attenuator

เครื่องรับ-ส่งวิทยุ มี RF attenuator ซึ่งสัมพันธ์กับการตั้งระดับสquelch สูงสุดประมาณ 10 dB

➡ หมุนปุ่ม [SQL] ตามเข็มนาฬิกาผ่านตำแหน่ง 12 น.

Squelch attenuator จะทำงาน

- ระดับ attenuation สามารถปรับได้ถึง 10 dB. (ประมาณ) ระหว่างตำแหน่ง 12 น. ไปจนสุด
- ถ้าปรับสquelch จากไมโครโฟน squelch attenuator จะทำงานในระดับสูงกว่า '19'



หมายเหตุ : เมื่อใช้ฟังก์ชันมอนิเตอร์ ควรปรับ [SQL] ไว้ที่ตำแหน่ง 10-12 น. (หรือระดับ 12 ถึง 19 จากไมโครโฟน)

### 3 การใช้งานเบื้องต้น

#### ■ S-meter squelch

ไปที่ INITIAL SET MODE

S-meter squelch ใช้เพื่อตั้งระดับสัญญาณต่ำสุดที่จะเปิดสquelch

- 1 ปิดเครื่องรับ-ส่งวิทยุ
- 2 กดปุ่ม **[SET LOCK]** ไว้ แล้วกดปุ่ม **[PWR]** 1 วินาที เพื่อเข้า initial set mode

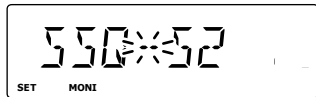


[PWR] [SET LOCK]

- 3 กดปุ่ม **[SET]** หรือ **[MONI]** เลือกรายการ "SSQ" (S-meter squelch)
- 4 หมุนลูกบิด **[DIAL]** ตั้งระดับ S-meter หรือ "OFF"



"OFF" (ค่าเดิม)



ระดับ S2

- 5 กดปุ่ม **[PWR]** ออกจาก initial set mode

#### ■ การส่ง

**คำเตือน :** การส่งโดยไม่ติดสายอากาศจะทำให้เครื่องรับ-ส่งวิทยุเสียหาย





**คำแนะนำ :** ก่อนกดส่งสัญญาณออกไป ควรกดปุ่ม **[MONI/ANM]** หรือ **[MONI 1(ANM)]** ที่ไมโครโฟนตรวจดูสัญญาณก่อน เพื่อให้เป็นการแทรกทวน

- 1 ตั้งความถี่ใช้งาน และเลือกกำลังส่ง (ถ้าต้องการ)
- 2 กดปุ่ม **[PTT]** ค้างไว้เพื่อส่ง
  - หน้าจอแสดงอักษร "TX"
  - แถบสัญญาณแสดงระดับกำลังส่ง
  - สามารถใช้ฟังก์ชัน one-touch PTT
- 3 พุดลงที่ไม่โครโฟนด้วยเสียงปกติ
  - อย่า ถูไมโครโฟนใกล้ปากมากเกินไป หรือพูดด้วยเสียงดังมากเกินไป อาจจะทำให้สัญญาณเพี้ยน
- 4 ปล่อยสวิตช์ **[PTT]** กลับไปสู่การรับ



## ■ เลือกกำลังส่ง

สามารถเลือกได้ 4 ระดับเลือกใช้กำลังส่งต่ำเมื่อติดต่อในระยะใกล้ ๆ เพื่อหลีกเลี่ยงการแทรกกวนสถานีอื่น และช่วยประหยัดกระแสไฟ

| แถบสัญญาณ   | กำลังส่ง     | Taiwan |
|---|--------------|--------|
| High:      | 65 W (50 W*) | 24 W   |
| Mid.:      | 25 W*        | 10 W*  |
| Mid. Low:  | 10 W*        | N/A    |
| Low:       | 5 W*         | 5 W*   |

สามารถกดปุ่มเลือกความถี่ที่ต้องการได้จากไมโครโฟน



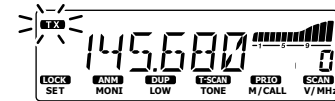
- ➔ ปุ่ม [HIGH 4(DTCS)] กำลังส่ง high ปุ่ม [MID 5(DTCS (••))] กำลังส่ง middle (และกดอีกครั้งเป็นกำลังส่ง mid-low) ปุ่ม [LOW 6(DTMF)] กำลังส่ง low
- สามารถเปลี่ยนกำลังส่งจากไมโครโฟนได้ในขณะรับเท่านั้น

## ■ ฟังก์ชัน One-touch PTT

สามารถตั้งให้สวิตช์ PTT ทำงานแบบ one-touch PTT คือ เป็นปุ่มกดเลือกรับหรือส่งโดยไม่ต้องกดค้างไว้ในขณะกำลังส่งและเพื่อป้องกันคีย์ค้างในระหว่างใช้ฟังก์ชันนี้ ควรตั้งเวลาตัดการส่งไว้ด้วย (Time-out-timer)



- 1 กดปุ่ม [FUNC] แล้วกด [PRIO 3(PTT-M)] เพื่อใช้งาน one-touch PTT
  - ไฟแสดงการทำงานเป็นสีเขียว
- 2 กดปุ่ม [PTT] เพื่อส่ง และกดอีกครั้งเพื่อรับ
  - มีเสียงบีบ 2 ครั้ง เมื่อเริ่มส่ง และเสียงบีบยาวเมื่อกลับสู่การรับ
  - อักษร "TX" กระทบบริเวณขณะส่งด้วยฟังก์ชัน one-touch PTT

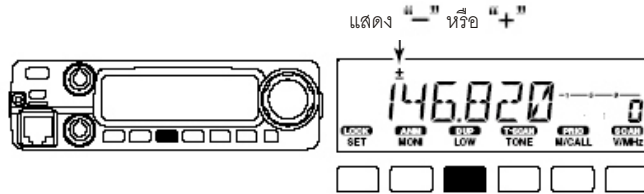


- 3 กดปุ่ม [FUNC] แล้วกด [PRIO 3(PTT-M)] เลิกการใช้ one-touch PTT
  - ไฟแสดงการทำงานดับ

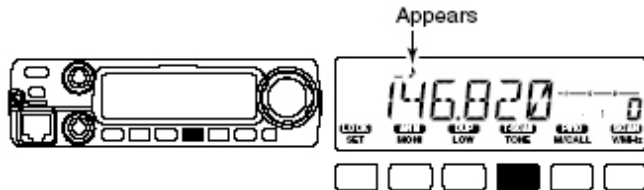
# 4 REPEATER OPERATION

## ■ การเข้ารีพีตเตอร์

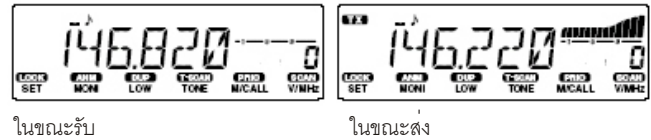
- ① ตั้งความถี่รับของเครื่องรับ-ส่งวิทยุ (ให้ตรงกับความถี่ส่งของรีพีตเตอร์)
- ② กดปุ่ม **[LOW DUP]** 1 วินาที 1 หรือ 2 ครั้ง เลือกค่าดูเพล็กซ์ “-” หรือ “+”
  - เครื่องหมาย “-” หรือ “+” ปรากฏหน้าจอ แสดงให้ทราบว่าความถี่ส่งของเครื่องจะต่ำลง (-) หรือสูงขึ้น (+)



- ③ ถ้าต้องใช้โทนเปิดรีพีตเตอร์ ให้กดปุ่ม **[TONE T-SCAN]** จนกระทั่งสัญลักษณ์ “♪” ปรากฏเพื่อเปิดใช้โทน
  - ตั้งความถี่โทนให้ตรงกันกับรีพีตเตอร์ (ค่าเดิม : 88.5 Hz)



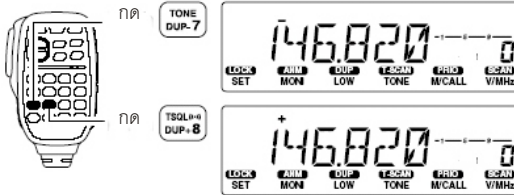
- ④ กดปุ่ม **[PTT]** ค้างไว้ เพื่อส่ง
  - ความถี่ที่แสดงหน้าจอ จะเปลี่ยนเป็นความถี่ส่งโดยอัตโนมัติ (ตรงกับความถี่รับของรีพีตเตอร์)
  - ถ้าหน้าจอปรากฏอักษร “OFF” เช็คดูค่าความถี่ offset ให้ถูกต้อง
- ⑤ ปล่อยปุ่ม **[PTT]** เพื่อรับ



- ⑥ กดปุ่ม **[MONI/ANM]** เพื่อเช็ค ว่าสามารถรับสัญญาณที่ส่งจากสถานีอื่นโดยตรงได้หรือไม่
- ⑦ กลับไปใช้งานแบบซิมเพล็กซ์ โดยกดปุ่ม **[LOW DUP]** 1 วินาที 1 หรือ 2 ครั้ง ให้เครื่องหมาย “-” หรือ “+” หายไป
- ⑧ ปิดการใช้โทนโดยกดปุ่ม **[TONE T-SCAN]** จนกระทั่งสัญลักษณ์ “♪” หายไป



- 1 ตั้งความถี่รับให้ตรงกับความถี่ส่งของรีพีตเตอร์
- 2 กดปุ่ม **[DUP- 7(TONE)]** เลือกดูเพิลิกซ์ - หรือกดปุ่ม **[DUP+ 8(TSQL (·))]** เลือกดูเพิลิกซ์ +



- 3 กดปุ่ม **[FUNC]** แล้วกด **[DUP- 7(TONE)]** เพื่อใช้โทน (ถ้าต้องใช้โทนเปิดรีพีตเตอร์)



- 4 กดปุ่ม **[PTT]** ค้างไว้ เพื่อส่ง
- 5 ปล่อยปุ่ม **[PTT]** เพื่อรับ
- 6 กดปุ่ม **[MONI 1(ANM)]** เพื่อเช็คความสามารถรับสัญญาณที่ส่งจากสถานีอื่นโดยตรงได้หรือไม่



- 7 กดปุ่ม **[SIMP 9(TSQL)]** กลับไปใช้งานแบบซิมเพิลิกซ์  
เครื่องหมาย “+” หรือ “-” หายไป
- 8 ปิดการใช้โทน โดยกดปุ่ม **[FUNC]** แล้วกด **[ENT C(T-OFF)]**

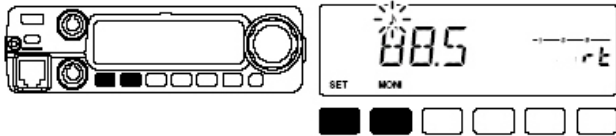
# 4 REPEATER OPERATION

## ■ Subaudible tones (encoder)

ให้ SET MODE

### ◇ Subaudible tones

- ① เลือกโหมดหรือช่องที่ต้องการจะใส่โทน เช่น โหมด VFO , ช่อง เมมโมรี่ หรือช่องคอลล์
- ② กดปุ่ม **[SET LOCK]** เข้า set mode
- ③ กดปุ่ม **[SET]** หรือ **[MONI]** จนกระทั่ง “J” และ “rt” ปรากฏหรือ จนกระทั่ง “|” และ “ Ct “ ปรากฏ สำหรับใช้โทนสแควลซ์หรือ pocket beep
  - หากมีอักษร “ d “ ปรากฏในตำแหน่ง 100 Mhz. ให้ยกเลิก DTMF memory encoder ก่อน

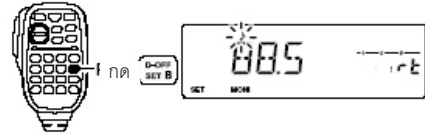


- ④ หมุนปุ่ม **[DIAL]** เลือกความถี่ Subaudible tone ที่ต้องการกดปุ่มใดๆ นอกจากปุ่ม **[SET]** หรือ **[MONI]** เพื่อออกจาก set - mode

**หมายเหตุ :** สามารถตั้งความถี่ subaudible tone ได้ในช่อง เมมโมรี่ หรือช่องคอลล์ชั่วคราวได้ แต่เมื่อเลือกช่องเมมโมรี่อื่น หรือเลือกโหมด VFO ความถี่ที่ตั้งไว้จะถูกลบออก ถ้าต้องการใส่ ความถี่ไว้ถาวร ให้จัดเก็บในรายละเอียดของช่อง



- ① เลือกโหมดหรือช่องที่ต้องการจะใส่โทน เช่น โหมด VFO , ช่องเมมโมรี่ หรือช่องคอลล์
  - แต่ละโหมดหรือช่องแยกโปรแกรมความถี่โทนโดยอิสระจากกัน
- ② กดปุ่ม **[SET B(D-OFF)]** เข้า set mode
- ③ กดปุ่ม **[SET B(D-OFF)]** หรือ **[ENT C(T-OFF)]** จนกระทั่ง “J” และ “ rt “ หรือ “|” และ “ Ct “ ปรากฏ สำหรับใช้โทนสแควลซ์ หรือ pocket beep
  - หากอักษร “ d “ ปรากฏในตำแหน่ง 100 Mhz. ให้ยกเลิก DTMF memory encoder ก่อน



- ④ กดปุ่ม **[▲]** หรือ **[▼]** เลือกความถี่ subaudible tone ที่ต้องการ
- ⑤ กดปุ่ม **[▲]** / **[▼]** ค้างเป็นการเปลี่ยนความถี่โทนอย่างต่อเนื่อง กดปุ่ม **[CLR A(MW)]** ออกจาก set mode

### • รายการความถี่ Subaudible Tone (หน่วย : Hz)

|      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 67.0 | 79.7 | 94.8  | 110.9 | 131.8 | 156.7 | 171.3 | 186.2 | 203.5 | 229.1 |
| 69.3 | 82.5 | 97.4  | 114.8 | 136.5 | 159.8 | 173.8 | 189.9 | 206.5 | 233.6 |
| 71.9 | 85.4 | 100.0 | 118.8 | 141.3 | 162.2 | 177.3 | 192.8 | 210.7 | 241.8 |
| 74.4 | 88.5 | 103.5 | 123.0 | 146.2 | 165.5 | 179.9 | 196.6 | 218.1 | 250.3 |
| 77.0 | 91.5 | 107.2 | 127.3 | 151.4 | 167.9 | 183.5 | 199.5 | 225.7 | 254.1 |

## ◇ DTMF tones



กดปุ่ม **[DTMF-S]** แล้วกดปุ่มใส่รหัส DTMF ที่ต้องการ

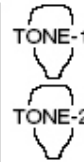
- ไฟแสดงฟังก์ชันเป็นสีเขียว
- ปุ่มที่ใช้ได้ คือ 0-9 , A-D , \* (E) และ # (F)
- หากอักษร “ d “ ปรากฏในตำแหน่ง 100 Mhz ให้ยกเลิก DTMF memory encoder ก่อน
- กดปุ่ม **[DTMF-S]** อีกครั้งให้ Keypad กลับไปทำงาน ในฟังก์ชันปกติ
- เครื่องรับ-ส่งวิทยุรุ่นนี้ มีช่องเมมโมรี่ DTMF10 ช่องเพื่อใส่รหัส DTMF โดยอัตโนมัติ



กดปุ่ม **[DTMF-S]**  
แล้วกดปุ่มที่ต้องการ

## ◇ 1750 Hz. Tones

เครื่องนี้สามารถใช้ไมโครโฟนส่งโทน 1750 Hz. เป็นโทนเรียกได้



1 กดปุ่ม **[FUNC]**

- ไฟแสดงฟังก์ชันเป็นสีส้ม

2 กดปุ่ม **[+(TONE-1)]** เพื่อส่งโทนเรียก 1750 Hz. เป็นเวลา 0.5 วินาที ; กดปุ่ม **[0(TONE-2)]** ค้างไว้ เพื่อส่งโทนเรียกตามเวลาที่ต้องการ

- ไฟแสดงฟังก์ชันจะดับโดยอัตโนมัติ



กดปุ่ม **[FUNC]**  
แล้วกด **[TONE-1 +]** หรือ **[TONE-2 0]**

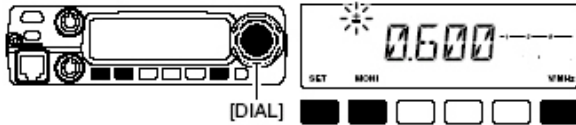
## 4 REPEATER OPERATION

### ■ Offset frequency

ใช้ SET MODE

ในการติดต่อผ่านเครื่องรีพีตเตอร์ ความถี่จะเปลี่ยนสูงขึ้น หรือ ต่ำลงจากความถี่รับ ตามค่าที่กำหนดไว้เป็นความถี่ offset

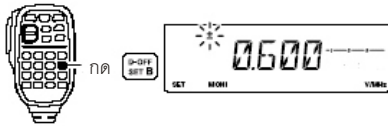
- ① กดปุ่ม **[SET LOCK]** เข้า set mode
- ② กดปุ่ม **[SET]** หรือ **[MONI]** จนกระทั่ง “±” และความถี่ offset ปรากฏ



- ③ หมุน **[DIAL]** เลือกความถี่ offset ที่ต้องการ  
กดปุ่ม **[V/MHz]** เพื่อเลือก tuning step 1 Mhz.
- ④ กดปุ่มใดๆ นอกจากปุ่มแสดงฟังก์ชัน เพื่อออกจาก set mode



- ① กดปุ่ม **[SET B(D-OFF)]** เข้า set mode
- ② กดปุ่ม **[SET B(D-OFF)]** หรือ **[ENT C(T-OFF)]** จนกระทั่ง “±” และความถี่ offset ปรากฏ



- ③ กดปุ่ม **[▲]** หรือ **[▼]** ตั้งความถี่ offset ที่ต้องการ
  - ไม่สามารถกดปุ่มใส่ความถี่โดยตรงจาก keypad
- ④ กดปุ่ม **[CLR A(MW)]** ออกจาก setmode

### ■ Repeater lockout

ใช้ INITIAL SET MODE

ฟังก์ชันนี้ช่วยป้องกันการแทรกทวนไปยังสถานีอื่น โดยการห้ามส่ง ในขณะที่ได้รับสัญญาณ เครื่องรุ่นนี้มีเงื่อนไขห้ามส่ง 2 แบบ คือ แบบ Repeater และ Busy

- ① กดปุ่ม **[PWR]** ปิดเครื่อง
- ② กดปุ่ม **[SET LOCK]**, ค้างไว้ แล้วเปิดเครื่องเพื่อเข้า initial set mode



- ③ กดปุ่ม **[SET]** หรือ **[MONI]** จนกระทั่งหน้าจอแสดงอักษร “RLO” ดังภาพข้างล่างนี้
- ④ หมุน **[DIAL]** เพื่อตั้ง repeater lockout ไว้ที่ “RP”, “Bu” หรือ OFF



“RP” ไม่สามารถส่ง เมื่อได้รับสัญญาณที่มีโทนไม่ตรงกัน  
“BU” ไม่สามารถส่ง เมื่อได้รับสัญญาณ

- ⑤ กดปุ่ม **[PWR]** ออกจาก initial set mode

## ■ Reverse duplex mode

ใช้ **SET MODE**

ในโหมด reverse duplex ความถี่รับจะเปลี่ยนค่าในโหมด duplex ปกติ ความถี่ส่งจะเปลี่ยนค่า

ตัวอย่างการเปลี่ยนค่าความถี่ :

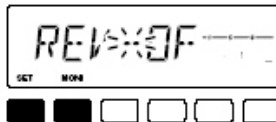
ความถี่ที่ตั้งไว้ : 145.30 Mhz.

การปรับค่า : - (ลบ)

ความถี่ offset : 0.6 Mhz.

| Reversed     | OFF        | ON         |
|--------------|------------|------------|
| Rx frequency | 145.30 MHz | 144.70 MHz |
| Tx frequency | 144.70 MHz | 145.30 MHz |

- ① กดปุ่ม **[SET LOCK]** เข้า set mode
- ② กดปุ่ม **[SET]** หรือ **[MONI]** จนกระทั่งหน้าจอแสดงอักษร “REV” ดังภาพนี้
- ③ หมุน **[DIAL]** เลือกโหมด reverse duplex “ON” หรือ “OFF”



- ④ กดปุ่มใดๆ นอกจากปุ่ม **[SET]** หรือ **[MONI]** ออกจาก set mode



- ① กดปุ่ม **[SET B(D-OFF)]** เข้า set mode
- ② กดปุ่ม **[SET B(D-OFF)]** หรือ **[ENT C(T-OFF)]** จนกระทั่ง “REV” ปรากฏ



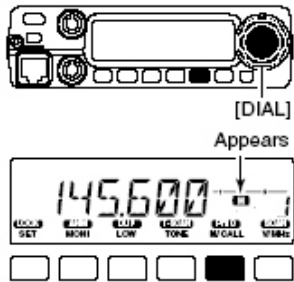
- ③ กดปุ่ม **[▲]** หรือ **[▼]** เลือกโหมด reverse duplex “ON” หรือ “OFF”
- ④ กดปุ่ม **[CLR A(MW)]** ออกจาก set mode

# 5 MEMORY OPERATION

เครื่องรับส่งวิทยุรุ่นนี้มีช่องเมมโมรี่รวม 207 ช่อง ซึ่งรวมช่อง scan edge 6 ช่อง (3 คู่) และช่อง call 1 ช่องด้วยแล้วแต่ละช่องสามารถโปรแกรมรายละเอียดได้โดยอิสระ เช่น ความถี่ใช้งาน, ดูเพล็กซ์  $\pm$ , คา offset, tone encoder, tone squelch, ความถี่โทน และช่อง skip นอกจากนี้ยังสามารถจัดช่องเมมโมรี่เป็นกลุ่ม memory-banks ได้ 10 กลุ่ม คือกลุ่ม A ถึง กลุ่ม J เพื่อความสะดวกในการใช้งานแยกกลุ่ม

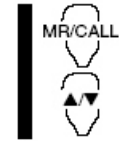
## ■ การเลือกช่องเมมโมรี่

### ◇ DTMF tones



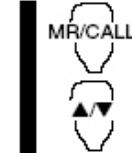
- ① กดปุ่ม **[M/CALL PRIORITY]** 1 หรือ 2 ครั้ง เข้าโหมดเมมโมรี่
  - “**PTT**” ปรากฏหน้าจอ
- ② หมุนลูกบิด **[DIAL]** เลือกช่องเมมโมรี่ที่ต้องการ
  - เลือกได้เฉพาะช่องที่โปรแกรมไว้

### ◇ เลือกโดยใช้ปุ่ม **[▲]/[▼]**



- ① กดปุ่ม **[MR/CALL]** เข้าโหมดเมมโมรี่
- ② กดปุ่ม **[▲]** หรือ **[▼]** เลือกช่องที่ต้องการ
  - ถ้ากดปุ่ม **[▲]/[▼]** ค้างไว้ 1 วินาที เป็นการเริ่ม
  - สแกน ยกเลิกการสแกนได้โดยกดปุ่มนี้อีกครั้ง หรือกดปุ่ม **[CLR A(MW)]**

### ◇ เลือกโดยใช้ Keypad

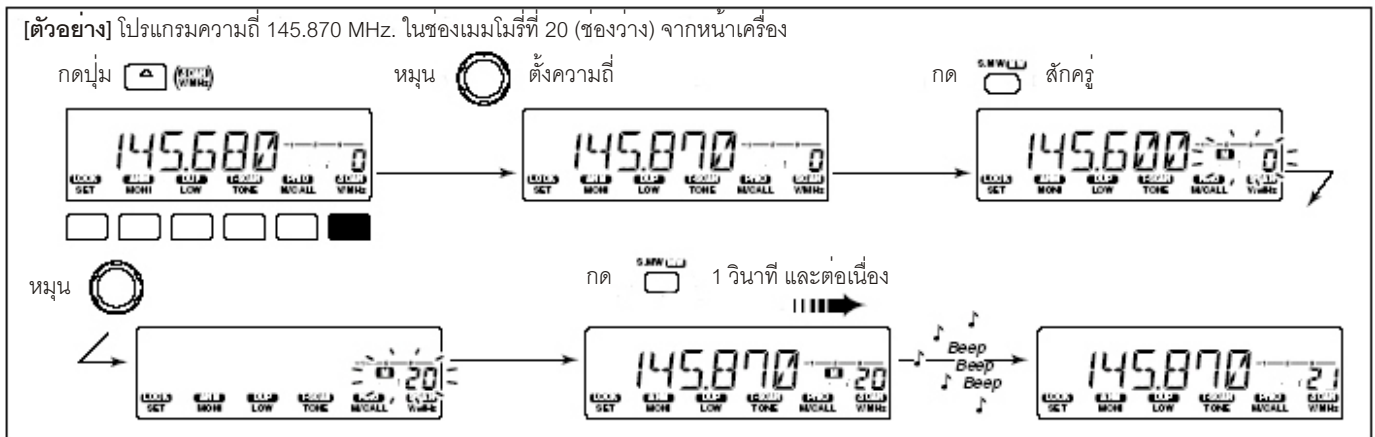


- ① กดปุ่ม **[MR/CALL]** เข้าโหมดเมมโมรี่
- ② กดปุ่ม **[ENT C(T-OFF)]** เพื่อให้ keypad ใช้เป็นปุ่มตัวเลข
- ③ กดหมายเลขช่องที่ต้องการ 3 หลัก
  - ถ้าหมายเลขช่องนั้นไม่ได้โปรแกรมไว้จะปรากฏช่องเมมโมรี่ก่อนขึ้นหน้าจอ
  - เลือกปุ่มหนึ่งจากปุ่ม **[MONI 1(ANM)], [SCAN 2(T-SCAN)]** หรือ **[PRIORITY 3(PTT-M)]** แล้วกด **[\*(TONE-1)]** หรือ **[SoL▼ #(16KEY-L)]** เพื่อเลือกช่อง scan edge, ปุ่ม \* และ # สามารถใช้แทน “A” และ “b” ตามลำดับ



■ การโปรแกรมช่องเมมโมรี่

- ① ตั้งความถี่ใช้งานที่ต้องการในโหมด VFO
  - ➔ กดปุ่ม **[V/MHz SCAN]** เข้าโหมด VFO
  - ➔ หมุนลูกบิด **[DIAL]** เลือกความถี่
  - ➔ ตั้งรายละเอียดอื่นๆ เช่น ความถี่โทน, ค่าดูเดฟลักซ์ ฯลฯ (ถ้าต้องการ)
- ② กดปุ่ม **[S.MW MW]** สักครู่
  - อักษร **'M'** และหมายเลขของเมมโมรี่จะกระพริบ
- ③ หมุนลูกบิด **[DIAL]** เลือกช่องเมมโมรี่ที่ต้องการจะโปรแกรม
  - ช่องเมมโมรี่ที่ยังไม่ได้โปรแกรมจะว่าง
- ④ กดปุ่ม **[S.MW MW]** 1 วินาที เพื่อจัดเก็บรายละเอียด
  - เสียงบีบดัง 3 ครั้ง
  - ถ้ากดปุ่ม **[S.MW MW]** ต่อเนื่องไปหมายเลขช่องจะเลื่อนขึ้นโดยอัตโนมัติ

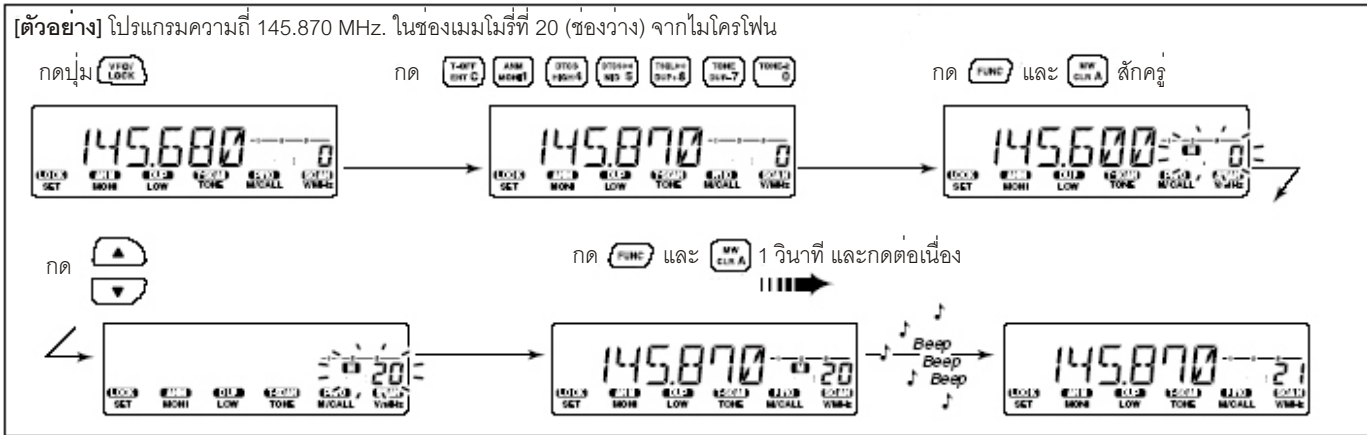


# 5 MEMORY OPERATION



โปรแกรมช่องเมมโมรีจากไมโครโฟน

- 1 ตั้งความถี่ที่ต้องการในโหมด VFO
  - ➔ กดปุ่ม [VFO/LOCK] เข้าโหมด VFO
  - ➔ ตั้งความถี่จาก keypad
  - ➔ ตั้งรายละเอียดอื่นๆ เช่น ความถี่ offset, ค่าดูเพล็กซ์, ความถี่โหนด ฯลฯ (ถ้าต้องการ)
- 2 กดปุ่ม [FUNC] แล้วกด [CLR A(MW)] สักครู่
- 3 เลือกช่องเมมโมรีที่ต้องการจะโปรแกรม
  - ➔ กดปุ่ม [▲]/[▼] เลือกช่องเมมโมรี (ไม่สามารถกดใส่หมายเลขช่องโดยตรง)
- 4 กดปุ่ม [FUNC] แล้วกด [CLR A(MW)] 1 วินาที เพื่อจัดเก็บรายละเอียด
  - ➔ เสียงบี๊บ 3 ครั้ง
  - ➔ ถ้ากดปุ่ม [CLR A(MW)] ต่อเนื่องไปหมายเลขช่องจะเลื่อนขึ้นโดยอัตโนมัติ



■ โอนรายละเอียดจากช่องเมมโมรี

สามารถโอนรายละเอียดในช่องเมมโมรีหนึ่งไปยัง VFO หรือไปช่องเมมโมรีอื่น หรือช่อง call

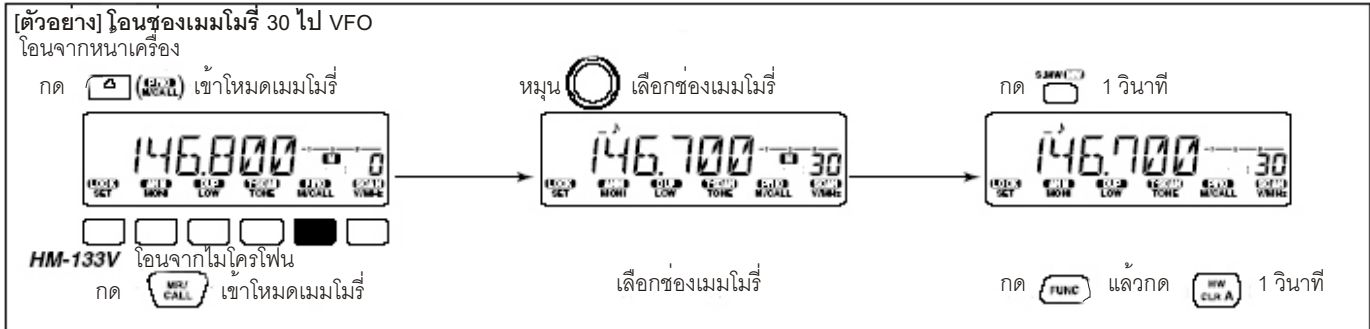
◇ โอนจากช่อง Memory/call → VFO

- ① เลือกช่องเมมโมรีหรือช่อง call ที่จะโอนรายละเอียด
  - ➡ กดปุ่ม **[M/CALL PRIORITY]** เข้าโหมดเมมโมรี แล้วหมุน **[DIAL]** เลือกช่องเมมโมรีที่ต้องการ
  - ➡ กดปุ่ม **[M/CALL PRIORITY]** 1 วินาที เลือกช่อง call
- ② กดปุ่ม **[S.MW/MW]** 1 วินาที เพื่อโอนรายละเอียดไป VFO
  - เครื่องจะเข้าโหมด VFO โดยอัตโนมัติ

2



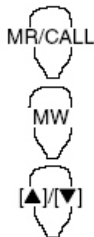
- ① เลือกช่องเมมโมรีหรือช่อง call ที่จะโอนรายละเอียด
  - กดปุ่ม **[MR/CALL]** เข้าโหมดเมมโมรี แล้วกด **[▲]/[▼]** หรือ keypad เลือกช่องเมมโมรีที่ต้องการ
  - กดปุ่ม **[MR/CALL]** 1 วินาที เลือกช่อง call
  - กดปุ่ม **[FUNC]** แล้วกด **[CLR A(MW)]** 1 วินาที เพื่อโอนรายละเอียดไป VFO
  - เครื่องจะเข้าโหมด VFO โดยอัตโนมัติ



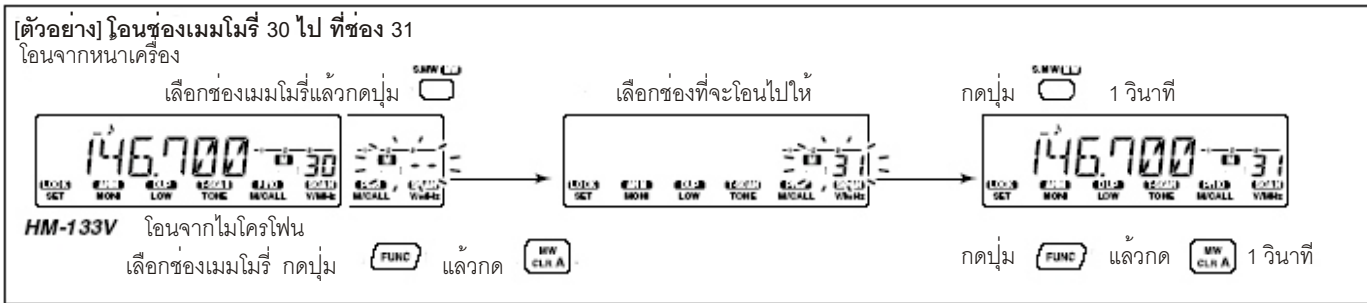
# 5 MEMORY OPERATION

## ◇ จากช่อง MEMORY/CALL → CALL/MEMORY

- ① เลือกช่องเมมโมรี่หรือช่อง CALL ที่จะโอนรายละเอียด
  - ↳ กดปุ่ม **[M/CALL PRIORITY]** เข้าโหมดเมมโมรี่แล้วหมุน **[DIAL]** เลือกช่องเมมโมรี่ที่ต้องการ
  - ↳ กดปุ่ม **[M/CALL PRIORITY]** 1 วินาที เลือกช่อง call
- ② กดปุ่ม **[S.MW MW]** สักครู่
  - อักษร "M" และ "--" กระพริบ
- ③ หมุนลูกบิด **[DIAL]** เลือกช่องเมมโมรี่ที่จะโอนไปให้
  - อักษร "C" กระพริบ ถ้าเลือกช่อง call
  - สามารถเลือกช่อง scan edge 1A/1b, 2A/2b และ 3A/3b ได้
- ④ กดปุ่ม **[S.MW MW]** 1 วินาที เพื่อทำการโอนรายละเอียด
  - หน้าจอแสดงหมายเลขช่องและรายละเอียดที่ได้รับโอน



- ① เลือกช่องเมมโมรี่หรือช่อง call ที่จะโอนรายละเอียด
  - ↳ กดปุ่ม **[MR/CALL]** เข้าโหมดเมมโมรี่แล้วกดปุ่ม **[▲]/[▼]** หรือ keypad เลือกช่องเมมโมรี่ที่ต้องการ
  - ↳ กดปุ่ม **[MR/CALL]** เลือกช่อง call
- ② กดปุ่ม **[FUNC]** แล้วกด **[CLR A(MW)]** สักครู่
  - อักษร "M" และ "--" กระพริบ
- ③ กดปุ่ม **[▲]/[▼]** เลือกช่องเมมโมรี่ที่จะโอนไปให้
  - อักษร "C" กระพริบ ถ้าเลือกช่อง call
  - สามารถเลือกช่อง scan edge ได้
  - ไม่สามารถใช้ keypad เลือกช่องในขั้นตอนนี้
- ④ กดปุ่ม **[FUNC]** แล้วกด **[CLR A(MW)]** 1 วินาที เพื่อทำการโอนรายละเอียด
  - หน้าจอแสดงหมายเลขช่องและรายละเอียดที่ได้รับโอน



### ■ การโปรแกรมชื่อช่อง

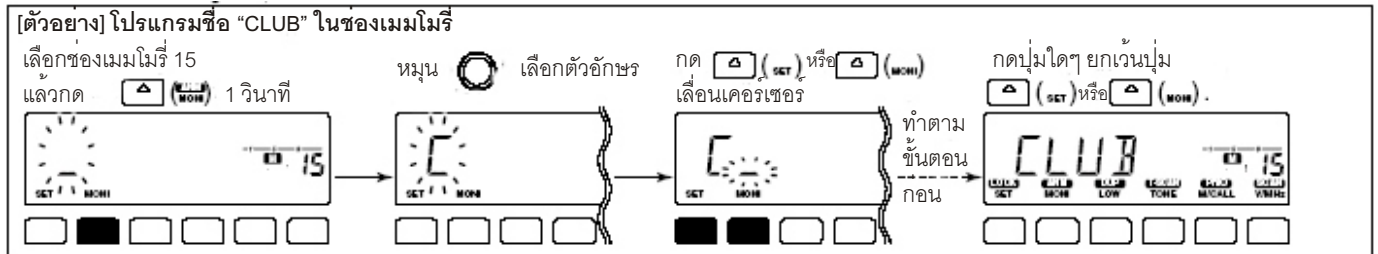
ช่องเมมโมรี่และช่อง call แต่ละช่องสามารถโปรแกรมชื่อโดยใช้ตัวอักษร/ตัวเลขได้ถึง 6 ตัว จากตัวอักษร/ตัวเลข ตามตาราง

|         |       |       |       |       |       |        |         |       |       |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|-------|-------|
| (space) | +(+)  | --(-) | ==(=) | *(*)  | /(/)  | (( ( ( | ) ) ) ) | ! (!) | 0 (0) |
| 1 (1)   | 2 (2) | 3 (3) | 4 (4) | 5 (5) | 6 (6) | 7 (7)  | 8 (8)   | 9 (9) | A (A) |
| B (B)   | C (C) | D (D) | E (E) | F (F) | G (G) | H (H)  | I (I)   | J (J) | K (K) |
| L (L)   | M (M) | N (N) | O (O) | P (P) | Q (Q) | R (R)  | S (S)   | T (T) | U (U) |
| V (V)   | W (W) | X (X) | Y (Y) | Z (Z) |       |        |         |       |       |

- ① กดปุ่ม **[M/CALL PRIORITY]** เข้าโหมดเมมโมรี่
- ② หมุนปุ่ม **[DIAL]** เลือกช่องเมมโมรี่ที่ต้องการ
- ③ กดปุ่ม **[MONI/ANM]** 1 วินาที เข้าโหมดโปรแกรมชื่อ
  - มีเสียงบี๊บสั้น 1 ครั้ง ยาว 1 ครั้ง

- ④ กดปุ่ม **[SET/LOCK]** เข้าการโปรแกรม
  - ตัวเลขความถี่หายไป
- ⑤ หมุนลูกบิด **[DIAL]** เลือกอักษร
  - อักษรที่เลือกจะกระพริบ
- ⑥ กดปุ่ม **[SET]** หรือ **[MONI]** เลื่อนไปทางซ้ายหรือขวา
- ⑦ ทำซ้ำตามขั้นตอนที่ ⑤ และ ⑥ จนได้ชื่อที่ต้องการ
- ⑧ กดปุ่มใดๆ (ยกเว้นปุ่ม **[SET]** หรือ **[MONI]**) เพื่อจัดเก็บชื่อและออกจากการโปรแกรม
- ⑨ กดปุ่ม **[MONI/ANM]** 1 วินาที ให้เครื่องกลับไปแสดงความถี่ (ถ้าต้องการ)

**หมายเหตุ :** ถ้าเข้าโหมดการโปรแกรมชื่อแล้ว กดปุ่ม **[SET/LOCK]** เป็นการรับการโปรแกรมชื่อ (ไม่อยู่ใน set mode) หากต้องการเข้า set mode ให้กดปุ่ม **[MONI/ANM]** 1 วินาที เพื่อออกจากโหมดโปรแกรมชื่อก่อน แล้วจึงกดปุ่ม **[SET/LOCK]** เข้า set mode

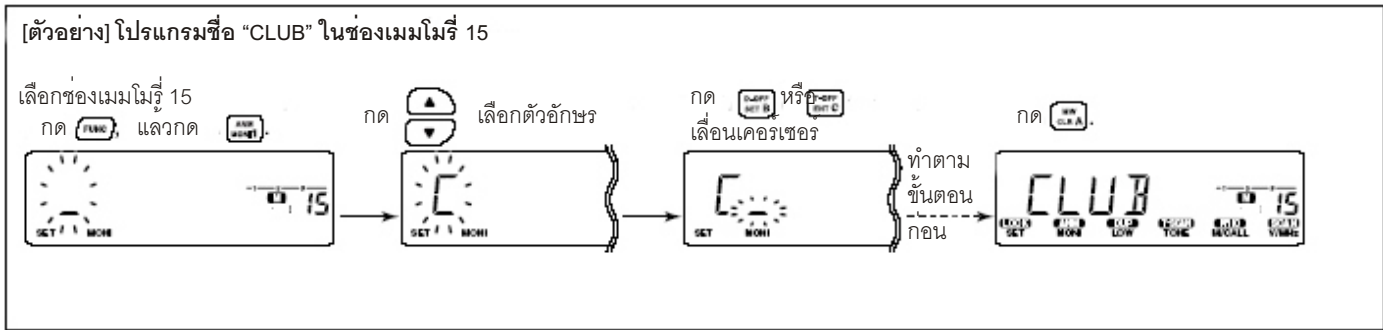


# 5 MEMORY OPERATION

 การโปรแกรมชื่อของจากไมโครโฟน

- 1 เลือกช่องเมมโมรี่หรือของ call ที่จะโปรแกรม
  - ➔ กดปุ่ม **[MR/CALL]** เข้าโหมดเมมโมรี่ แล้วกด **[▲]/[▼]** หรือ keypad เลือกช่องเมมโมรี่
    - สามารถเลือกช่อง scan edge ได้
  - ➔ กดปุ่ม **[MR/CALL]** 1 วินาที เลือกช่อง call
- 2 กดปุ่ม **[FUNC]**, แล้วกด **[MONI 1(ANM)]** สักครู่
- 3 กดปุ่ม **[SET B(D-OFF)]**
  - ตัวเลขความถี่หายไป
- 4 กดปุ่ม **[▲]/[▼]** เลือกตัวอักษร
  - อักษรที่เลือกกระพริบ

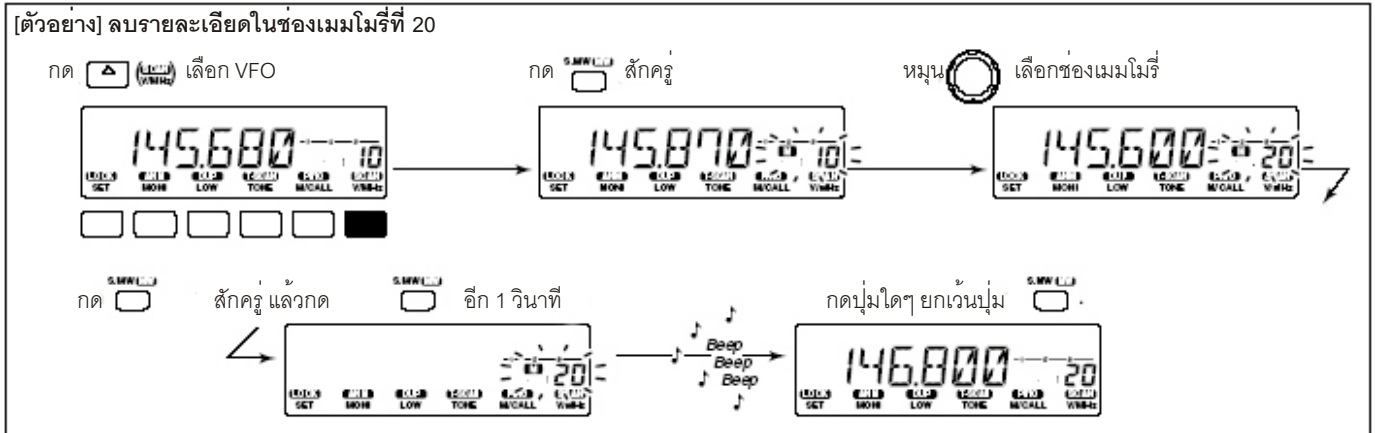
- 5 กดปุ่ม **[SET B(D-OFF)]**, หรือ **[ENT C(T-OFF)]** เลื่อนไปทางซ้ายหรือขวา ตามลำดับ
- 6 ทำซ้ำตามขั้นตอนที่ 4 และ 5 จนกระทั่งได้ชื่อที่ต้องการ
- 7 กดปุ่ม **[CLR A(MW)]** เพื่อจัดเก็บชื่อ และออกจากการโปรแกรม
- 8 กดปุ่ม **[FUNC]**, แล้วกด **[MONI 1(ANM)]** ให้เครื่องกลับไปแสดงความถี่ (ถ้าต้องการ)



■ ลบรายละเอียดในช่องเมมโมรี่

- ① กดปุ่ม [V/MHz] SCAN เข้าโหมด VFO
  - ② กดปุ่ม [S.MW] MW สักครู่
    - อักษร 'M' และหมายเลขช่องกระพริบ
  - ③ หมุนลูกบิด [DIAL] เลือกช่องที่จะลบ
    - ช่องเมมโมรี่ที่ยังไม่ได้โปรแกรมจะวาง
  - ④ กดปุ่ม [S.MW] MW สักครู่ แล้วกดซ้ำอีกครั้ง 1 วินาที
    - เสียงบีบดัง 3 ครั้ง แล้วความถี่ถูกลบออกไป
    - อักษร 'M' กระพริบต่อเนื่อง
    - เมื่อลบช่อง call เสร็จแล้ว VFO จะถูกโปรแกรมใหม่ในช่อง call โดยอัตโนมัติ
  - ⑤ กดปุ่มใดๆ ยกเว้นปุ่ม [S.MW] MW ให้เครื่องกลับไปโหมด VFO
- ⚡ ระวัง รายละเอียดที่ลบออกไปแล้ว จะเรียกกลับมาไม่ได้

[ตัวอย่าง] ลบรายละเอียดในช่องเมมโมรี่ที่ 20

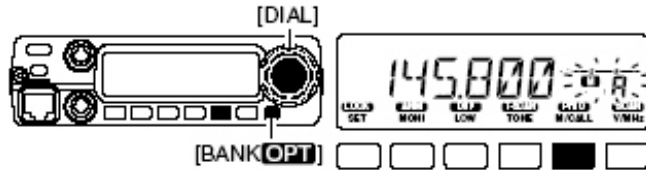


## 5 MEMORY OPERATION

### ■ การเลือกช่องเมมโมรีจาก BANK

เครื่องรุ่น IC-220H/E-T สามารถจัดช่องเมมโมรี (0-199) เป็นกลุ่มได้ 10 กลุ่ม (Bank A-J) และ สามารถเลือกช่องใช้งานจากกลุ่มที่ได้จัดเก็บไว้

- 1 กดปุ่ม **[M/CALL PRIO]** เข้าโหมดเมมโมรี
- 2 กดปุ่ม **[BANK OPT]** เข้ารายการ memory bank
  - อักษรบอกกลุ่ม (Bank) กระพริบ



- 3 หมุนลูกบิด **[DIAL]** เลือกกลุ่ม (bank) ที่ต้องการ
  - Bank ที่ไม่มีช่องโปรแกรมไว้จะถูกข้ามไป
- 4 กดปุ่ม **[BANK OPT]** เมื่อได้ bank ที่ต้องการ
  - อักษรบอกกลุ่ม (Bank) หยุดกระพริบ
- 5 หมุนลูกบิด **[DIAL]** เลือกรายการในกลุ่มนั้น
  - ไม่มีหมายเลขของแสดงหน้าจอแสดงการใช้งาน memory bank
- 6 กดปุ่ม **[BANK OPT]** 2 ครั้ง เพื่อกลับไปใช้ช่องเมมโมรีปกติ



- 1 กดปุ่ม **[MR/CALL]** เข้าโหมดเมมโมรี
- 2 กดปุ่ม **[BANK/OPTION]** เข้ารายการ memory - bank
  - อักษรบอกกลุ่ม (bank) กระพริบ
- 3 กดปุ่ม **[▲]/[▼]** เลือกกลุ่มที่ต้องการ (A-J)
  - เลือกได้เฉพาะกลุ่มที่มีการโปรแกรมไว้
- 4 กดปุ่ม **[CLR A(MW)]** เมื่อได้กลุ่มที่ต้องการ
  - อักษรบอกกลุ่มหยุดกระพริบ
- 5 กดปุ่ม **[▲]/[▼]** เลือกรายการในกลุ่มนั้น
  - ไม่มีหมายเลขของแสดงหน้าจอสำหรับใช้งาน memory bank
- 6 กลับไปใช้ช่องเมมโมรีปกติ โดยกดปุ่ม **[BANK/OPTION]** แล้วกด **[CLR A(MW)]**

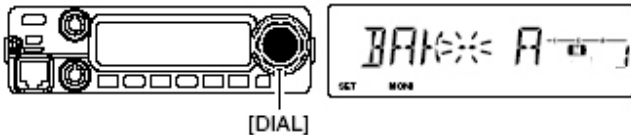


## ■ จัดเก็บช่องเมมโมรี่ใน BANK

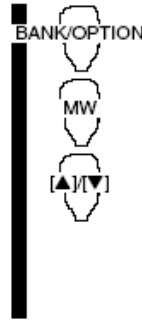
- ① กดปุ่ม **[M/CALL P/RIO]** เข้าโหมดเมมโมรี่แล้วหมุนปุ่ม**[DIAL]** เลือกช่องเมมโมรี่ที่ต้องการ
- ② กดปุ่ม **[SET LOCK]** เข้า SET MODE
- ③ กดปุ่ม **[SET]** หรือ **[MONI]** จนกระทั่งอักษร “BAK” ปรากฏ
  - “--” กระพริบ



- ④ หมุนปุ่ม **[DIAL]** เลือกกลุ่มที่ต้องการ



- ⑤ กดปุ่มใดๆ ยกเว้นปุ่ม **[SET]** หรือ **[MONI]** เพื่อจัดเก็บช่องเมมโมรี่ที่เลือกเข้าในกลุ่มนั้น และกลับสู่การใช้ช่องเมมโมรี่ปกติ
- ⑥ ทำซ้ำตามขั้นตอนข้อ ① ถึง ⑤ เพื่อจัดเก็บช่องเมมโมรี่ช่องอื่นไว้ในกลุ่มเดียวกัน หรือกลุ่มอื่น



- ① กดปุ่ม **[MR/CALL]** แล้วกด **[▲]/[▼]** หรือ Keypad เลือกช่องเมมโมรี่ที่ต้องการ
- ② กดปุ่ม **[SET B(D-OFF)]** เข้า set mode
- ③ กดปุ่ม **[SET B(D-OFF)]** หรือ **[ENT C(T-OFF)]** จนกระทั่งอักษร “BAK” ปรากฏ
- ④ กดปุ่ม **[▲]** หรือ **[▼]** เลือกกลุ่มที่ต้องการ
- ⑤ กดปุ่ม **[CLR A(MW)]** เพื่อจัดเก็บช่องเมมโมรี่ที่เลือกเข้าในกลุ่มนั้น และออกจาก set mode
- ⑥ ทำซ้ำตามขั้นตอนข้อ ① ถึง ⑤ เพื่อจัดเก็บช่องเมมโมรี่ช่องอื่นไว้ในกลุ่มเดียวกัน หรือกลุ่มอื่น

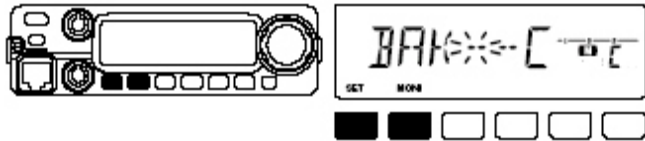
# 5 MEMORY OPERATION

## ■ การโอนรายละเอียดของ BANK

รายละเอียดที่ได้โปรแกรมไว้ในกลุ่ม (Bank) สามารถลบหรือโอนไปกลุ่ม (Bank) อื่นได้

**หมายเหตุ :** ถึงแม้ว่าได้ลบรายละเอียดใน memory bank แล้ว รายละเอียดที่ได้โปรแกรมไว้ในช่องเมมโมรี่ยังคงอยู่

- ① เลือกกลุ่มที่จะลบหรือโอนรายละเอียด
  - ➡ กดปุ่ม **[M/CALL PRIO]** เข้าโหมดเมมโมรี่
  - ➡ กดปุ่ม **[BANK OPT]** แล้วปุ่ม **[DIAL]** เลือกกลุ่มที่ต้องการ
    - อักษรบอกกลุ่มกระพริบ
  - ➡ กดปุ่ม **[BANK OPT]** เมื่อได้กลุ่มที่ต้องการ แล้วหมุน **[DIAL]** เลือกรายการในกลุ่มนั้น
    - อักษรบอกกลุ่มหยุดกระพริบ
- ② กดปุ่ม **[SET LOCK]** เข้า set mode
- ③ กดปุ่ม **[SET]** หรือ **[MONI]** จนกระทั่งอักษร "BAK" ปรากฏ
  - หน้าจอแสดงอักษรบอกกลุ่ม



- ④ หมุน **[DIAL]** เลือกกลุ่ม (Bank) ที่จะลบโอน
  - เลือกหน้าจอ "--" เมื่อลบรายละเอียดจากกลุ่ม

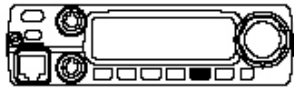
- ⑤ กดปุ่มใดๆ ยกเว้น **[SET]** หรือ **[MONI]** เพื่อโอนหรือลบ และไปใช้งานของเมมโมรี่ปกติ
- ⑥ ทำซ้ำตามขั้นตอนในข้อ ① ถึง ⑤ เพื่อโอนหรือลบกลุ่มอื่นๆ



- ① เลือกกลุ่มที่จะลบหรือโอนรายละเอียด กดปุ่ม **[MR/CALL]** เข้าโหมดเมมโมรี่ กดปุ่ม **[BANK/OPTION]** แล้วกดปุ่ม **[▲/▼]** เลือกกลุ่มที่ต้องการ กดปุ่ม **[CLR A(MW)]** เมื่อได้กลุ่มที่ต้องการแล้วกดปุ่ม **[▲/▼]** เลือกรายการในกลุ่มนั้น
- ② กดปุ่ม **[SET B(D-OFF)]** เข้า set mode
- ③ กดปุ่ม **[SET B(D-OFF)]** หรือ **[ENT C(T-OFF)]** จนกระทั่งอักษร "BAK" ปรากฏ
- ④ กดปุ่ม **[▲/▼]** เลือกกลุ่ม (Bank) ที่จะลบหรือโอน
  - เลือกหน้าจอ "--" เมื่อลบรายละเอียดจากกลุ่ม
- ⑤ กดปุ่ม **[CLR A(MW)]** เพื่อลบหรือโอนและออกจาก set mode
- ⑥ ทำซ้ำตามขั้นตอนข้อ ① ถึง ⑤ เพื่อโอนหรือลบกลุ่มอื่นๆ

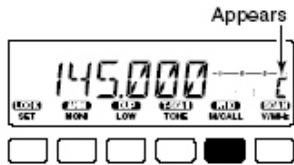
# CALL CHANNEL OPERATION 6

## ■ เลือกช่องคอลล์



กดปุ่ม **[M/CALL PRIORITY]** 1 หรือ 2 ครั้ง เพื่อเลือกช่องคอลล์

- อักษร "C" ปรากฏแทนที่หมายเลขของเมมโมรี่
- กดปุ่ม **[M/CALL PRIORITY]** กลับไปโหมดเมมโมรี่ หรือกดปุ่ม **[V/MHz/SCAN]** เข้าโหมด VFO



MR/CALL



กดปุ่ม **[MR/CALL]** 1 วินาที เพื่อเลือกช่องคอลล์

- กดปุ่ม **[MR/CALL]** เข้าโหมดเมมโมรี่ หรือกดปุ่ม **[VFO/LOCK]** เข้าโหมด VFO

### ✓ ข้อมูล

หน้าจอแสดงอักษร "C" ถ้าเข้าโหมด VFO จากช่องคอลล์



ถ้าเข้าโหมด VFO จากช่องคอลล์ จะมีอักษร "C" (เล็กๆ) ปรากฏแทนที่หมายเลขของเมมโมรี่

## ■ การโอนช่องคอลล์

- 1 กดปุ่ม **[M/CALL PRIORITY]** เลือกช่องคอลล์
  - หน้าจอแสดงอักษร "C"
- 2 กดปุ่ม **[S.MW MW]** สักครู่ แล้วหมุน **[DIAL]** เลือกช่องเมมโมรี่ที่จะโอนรายละเอียดไปให้
  - "M" และหมายเลขของเมมโมรี่กระพริบ
  - ถ้าโอนไปยัง VFO ให้กดปุ่ม **[S.MW MW]** 1 วินาที
- 3 กดปุ่ม **[S.MW MW]** 1 วินาที เพื่อโอนรายละเอียด ถ้าในขั้นตอนก่อนหน้านี้ใช้การกดปุ่มสักครู่
  - ถ้าในช่องคอลล์ได้โปรแกรมชื่อไว้ ชื่อนั้นจะถูกโอนไปด้วย

MR/CALL



MW



[▲]/[▼]



- 1 กดปุ่ม **[M/CALL PRIORITY]** 1 วินาที เลือกช่องคอลล์
- 2 กดปุ่ม **[FUNC]**, **[CLR A(MW)]** สักครู่ แล้วกดปุ่ม **[▲]/[▼]** เลือกช่องเมมโมรี่ที่จะโอนข้อมูลไปให้
  - ถ้าโอนไปยัง VFO ให้กดปุ่ม **[FUNC]** แล้วกดปุ่ม **[CLR A(MW)]** 1 วินาที
- 3 กดปุ่ม **[FUNC]** แล้วกด **[CLR A(MW)]** 1 วินาที เพื่อโอน ถ้าในขั้นตอนก่อนหน้านี้ใช้การกดปุ่มสักครู่
  - ถ้าในช่องคอลล์ได้โปรแกรมชื่อไว้ ชื่อนั้นจะถูกโอนไปด้วย

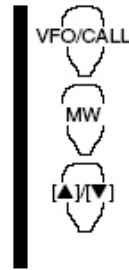
## 6 CALL CHANNEL OPERATION

### ■ การโปรแกรมช่องคอลล์

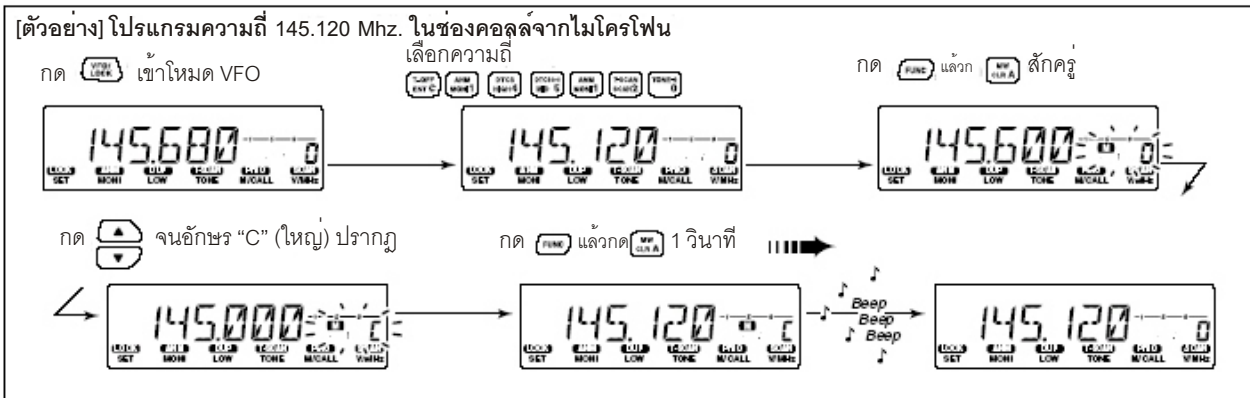
ในช่องคอลล์สามารถโปรแกรมรายละเอียดการใช้งานไว้ได้แก่ ความถี่ใช้งาน, ข้อมูลดูเพล็กซ์, ข้อมูล Subaudible tone (tone encode หรือ tone squelch ON/OFF และความถี่ tone) และชื่อช่อง

- ① ตั้งความถี่ที่ต้องการในโหมด VFO
  - กดปุ่ม [V/MHz] **[SCAN]** เข้าโหมด VFO
  - เลือกความถี่โดยใช้ปุ่ม [DIAL]
  - ตั้งรายละเอียดอื่นๆ ตามต้องการ
- ② กดปุ่ม [S.MW] **[MW]** สักครู่
- ③ หมุนปุ่ม [DIAL] เลือกช่องคอลล์
  - "M" และอักษร "C" กระพริบ

- ④ กดปุ่ม [S.MW] **[MW]** 1 วินาที เพื่อจัดเก็บ
  - มีเสียงบีบ 3 ครั้ง และกลับไปโหมด VFO โดยอัตโนมัติ



- ① ตั้งความถี่ที่ต้องการในโหมด VFO
  - กดปุ่ม [VFO/LOCK] เข้าโหมด VFO
  - ตั้งความถี่
  - ตั้งรายละเอียดอื่นๆ ตามต้องการ
- ② กดปุ่ม [FUNC] แล้วกด [CLR A(MW)] สักครู่
- ③ กดปุ่ม [▲] หรือ [▼] เลือกช่องคอลล์
- ④ กดปุ่ม [FUNC] แล้วกด [CLR A(MW)] 1 วินาที เพื่อจัดเก็บ
  - มีเสียงบีบ 3 ครั้ง และเครื่องกลับไปโหมด VFO โดยอัตโนมัติ



■ รูปแบบและเงื่อนไขการสแกน

**FULL SCAN** (p. 38)

Repeatedly scans all frequencies over the entire band. Used as the simplest scan without any preliminary settings necessary.

**PROGRAMMED SCAN** (p. 38)

Repeatedly scans between two user-programmed frequencies. Used for checking for frequencies within a specified range such as repeater output frequencies, etc. 3 pairs of scan edges are available.

**MEMORY SCAN** (p. 38)

Repeatedly scans memory channels except those set as skip channels. Used for often-called channels and for bypassing normally busy channels such as repeater frequencies.

**SCAN RESUME CONDITION** (p. 42)

4 resume conditions are available; 3 timer scans and pause scan. When receiving a signal, pause scan pauses until the signal disappears; timer scans pause for 5, 10 or 15 sec.

หมายเหตุ : สามารถใช้ฟังก์ชัน Tone scan เพื่อหา subaudible tone ได้ เช่นเมื่อต้องการทราบความถี่ subaudible tone ที่จำเป็นต้องใช้ใน การเปิดรีพีตเตอร์

## 7. การสแกน

### ■ เริ่ม/หยุด สแกน

#### ◇ เตรียมเครื่อง

- การสแกนทั่วไป ➡ ตั้งเงื่อนไขการสแกน
- Programid scan ➡ โปรแกรมความถี่ที่จะให้สแกน
- Memory scan ➡ โปรแกรมของแอมโมรี 2 ช่องขึ้นไป และตั้งของ skip (ถ้าต้องการ)

#### ◇ การใช้งาน

① กดปุ่ม **[V/MHz SCAN]** เข้าโหมด VFO สำหรับการสแกนแบบ full/programmed scan หรือกดปุ่ม **[MR/CALL Prio]** เข้าโหมดแอมโมรีสำหรับการสแกนแบบ memory scan

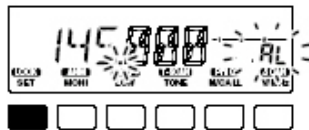
- กดปุ่ม **[BANK OPT]** เลือก bank ที่ต้องการ หากใช้ bank scan

② ปรับสควเอลซ์ที่จุดซึ่งเสียงซ่าเริ่มเงียบ

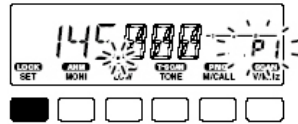
③ กดปุ่ม **[V/MHz SCAN]** 1 วินาที เพื่อเริ่มสแกน

- หมุนลูกบิด **[DIAL]** เพื่อเวียนกลับการสแกน
- ที่ตำแหน่งแสดงหมายเลขของแอมโมรี จะมีอักษรแสดงชนิดของการสแกนกระพริบ (ตามภาพ)

④ กดปุ่ม **[SET LOCK]** เลือก full scan หรือ programmed scan



ขณะ full scan กดปุ่ม **[▲] (SET)** เลือก full scan, band (A1, AA) หรือ programmed scan (P1, P2 และ P3) ตามลำดับ A1 : FM band (136-174 Mhz.) AA : AM band (118-136 Mhz.)



ขณะ programmed scan หน้าจอแสดงคู่ความถี่ P1 หมายถึงคู่ความถี่ 1A/1b ต้องโปรแกรมคู่ความถี่ (P1-P3) ไว้ก่อนและเลือกได้โดยกดปุ่ม **[▲] (SET)**

⑤ กดปุ่ม **[SET LOCK]** หรือ **[V/MHz SCAN]** เพื่อหยุดสแกน



① กดปุ่ม **[VFO/LOCK]** เข้าโหมด VFO สำหรับการสแกนแบบ full/programmed scan หรือกดปุ่ม **[MR/CALL]** เข้าโหมดแอมโมรีสำหรับการสแกนแบบ memory scan

- กดปุ่ม **[BANK/OPTION]** เลือก bank ที่ต้องการ หากใช้ bank scan

② ปรับสควเอลซ์ที่จุดซึ่งเสียงซ่าเริ่มเงียบ

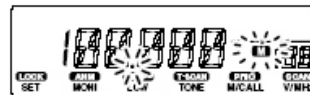
③ กดปุ่ม **[SCAN 2(T-SCAN)]** เพื่อเริ่มสแกน

- กดปุ่ม **[▲]** หรือ **[▼]** 1 วินาที ก็เริ่มสแกนด้วยเช่นกัน

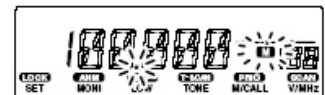
④ กดปุ่ม **[SET B(D-OFF)]** เพื่อเลือก full หรือ programmed scan

⑤ กดปุ่ม **[SCAN 2(T-SCAN)]** หรือ **[CLR A(MW)]** เพื่อหยุดสแกน

ขณะ memory scan



ขณะ bank scan

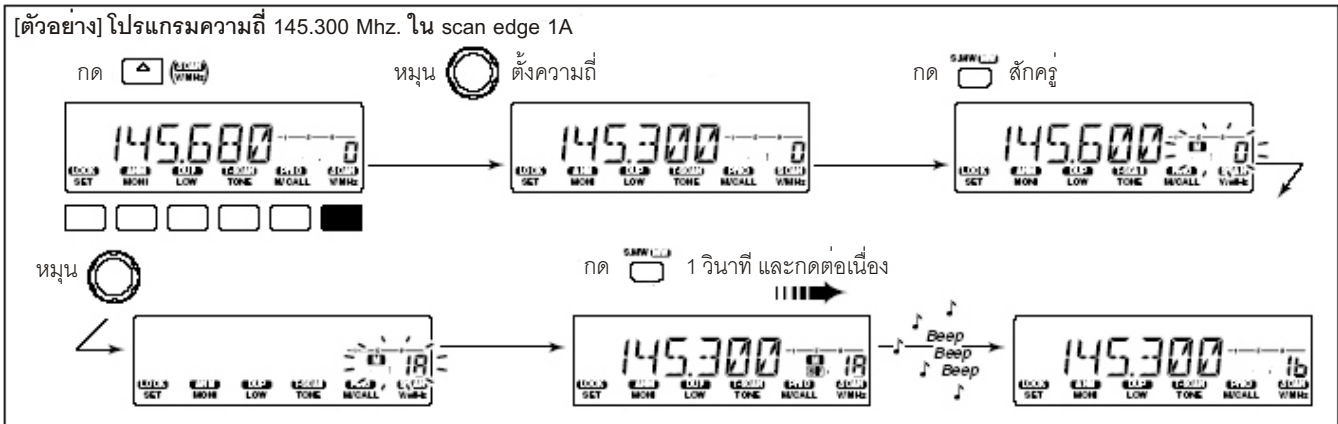


หากจัดเก็บความถี่ AM และ FM ไว้ในช่องแอมโมรีปะปนกันจะทำให้สแกนช่องแอมโมรีได้ช้ามาก เพราะเครื่องต้องเสียเวลาในการเปลี่ยนโหมด ดังนั้นหากจะใช้งานทั้งความถี่ AM และ FM ควรจัดเก็บแยก bank กัน และใช้ bank scan จะช่วยให้ใช้งานได้สะดวกขึ้น

■ การโปรแกรม scan edges

Scan edges เป็นคู่ความถี่ที่กำหนดขึ้นมาในการสแกนแบบ Programmed scan วิธีการโปรแกรมเช่นเดียวกับการโปรแกรมของ เมมโมรี และสามารถโปรแกรมไว้ได้ 3 ช่อง คือ 1A/1b ถึง 3A/3b

- ① ตั้งค่าความถี่ที่ต้องการในโหมด VFO
  - ➡ ตั้งค่าความถี่โดยใช้ปุ่ม [DIAL]
  - ➡ ตั้งรายละเอียดอื่นๆ (ถ้าต้องการ)
- ② กดปุ่ม [S.MW/MW] สักครู่
  - อักษร "M" และหมายเลขของกระพริบ
- ③ หมุนลูกบิด [DIAL] เลือกช่อง scan edge (1A, 2a หรือ 3A)
- ④ กดปุ่ม [S.MW/MW] 1 วินาที เพื่อจัดเก็บความถี่ในช่องที่เลือกไว้
  - มีเสียงบี๊บ 3 ครั้ง และเครื่องกลับไปที่ VFO
  - หลังจากจัดเก็บแล้ว ถ้ากดปุ่ม [S.MW/MW] ต่อเนื่องไปจะเข้าช่อง 1b, 2b และ 3b โดยอัตโนมัติ
- ⑤ โปรแกรมคู่ความถี่ในช่อง 1b, 2b และ 3b โดยทำตามขั้นตอนในข้อ ① ถึง ④
  - ถ้าโปรแกรมคู่ความถี่ scan edge (-A-b) ไว้เป็นความถี่เดียวกัน จะใช้ programmed scan ไม่ได้



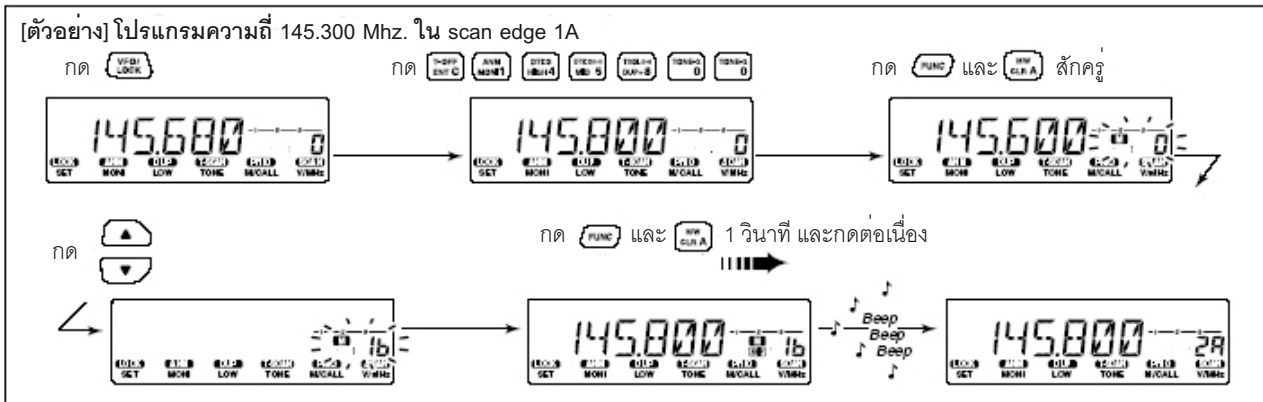
## 7. การสแกน

### ◇ การโปรแกรม scan edge จากไมโครโฟน



- 1 ตั้งความถี่ที่ต้องการในโหมด VFO  
กดปุ่ม **[VFO/LOCK]** เข้าโหมด VFO  
ตั้งความถี่จาก keypad หรือใช้ปุ่ม **[▲]/[▼]**
- 2 กดปุ่ม **[FUNC]** แล้วกด **[CLR A(MW)]** ลักครู่
- 3 กดปุ่ม **[▲]** หรือ **[▼]** เลือกรหัสของ scan edge (1A, 2A หรือ 3A)
- 4 กดปุ่ม **[FUNC]** แล้วกด **[CLR A(MW)]** 1 วินาที เพื่อจัดเก็บความถี่  
มีเสียงบี๊บ 3 ครั้ง และเครื่องกลับไป VFO  
หลังจากจัดเก็บแล้ว กดปุ่ม **[CLR A(MW)]** ต่อเนื่อง  
ไปจะเข้าของ scan edge ถัดไป

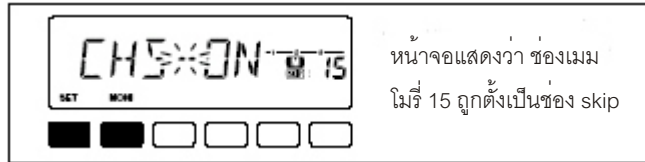
- 5 โปรแกรมความถี่ในช่วง scan edge อื่น โดยทำตามขั้นตอนในข้อ 1 ถึง 4





## ■ การตั้งช่อง skip

ช่อง skip เป็นช่องเมมโมรี่ที่ถูกตั้งให้สแกนข้ามไป ในการสแกนแบบ memory scan เพื่อช่วยให้สแกนช่องที่ต้องการได้เร็วขึ้น



- ① เลือกช่องเมมโมรี่
  - ➡ กดปุ่ม **[M/CALL PRIO]** เข้าโหมดเมมโมรี่
  - ➡ หมุน **[DIAL]** เลือกช่องที่จะตั้งเป็นช่อง skip
- ② กดปุ่ม **[SET LOCK]** เข้า set mode
- ③ กดปุ่ม **[SET]** และ **[MONI]** จนกระทั่งปรากฏอักษร “CHS”
- ④ หมุนลูกบิด **[DIAL]** เพื่อเลือกฟังก์ชัน skip “ON” หรือ “OFF” สำหรับช่องที่เลือกไว้
  - หน้าจอแสดงอักษร “**[SKIP]**” : ไม่สแกนช่อง skip (CHS-ON)
  - อักษร “**[SKIP]**” หายไป : สแกนช่อง skip ด้วย (CHS-OFF)
- ⑤ กดปุ่มใดๆ ยกเว้นปุ่ม **[SET]** หรือ **[MONI]** ออกจาก set mode



- ① เลือกช่องเมมโมรี่
  - ➡ กดปุ่ม **[MR/CALL]** เข้าโหมดเมมโมรี่
  - ➡ กดปุ่ม **[▲]** หรือ **[▼]** เลือกช่องที่จะตั้งเป็นช่อง skip
- ② กดปุ่ม **[SET B(D-OFF)]** เข้า set mode
- ③ กดปุ่ม **[SET B(D-OFF)]** หรือ **[ENT C(T-OFF)]** จนกระทั่งปรากฏตัวอักษร “CHS”
- ④ กดปุ่ม **[▲]** หรือ **[▼]** เพื่อ “ON” หรือ “OFF” ฟังก์ชัน skip
- ⑤ กดปุ่ม **[CLR A(MW)]** ออกจาก set mode

### หมายเหตุ

ถึงแม้ว่าช่อง scan edges จะไม่สามารถตั้งให้เป็นช่อง skip ได้ แต่ก็จะถูกสแกนข้ามไปในขณะสแกนช่องเมมโมรี่

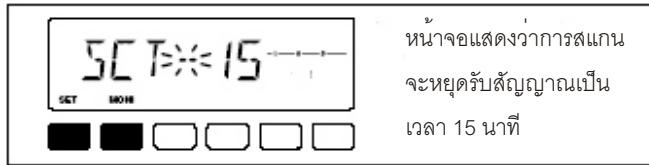
ในขณะที่หน้าจอแสดงชื่อช่องเมมโมรี่ จะไม่สามารถเข้า set mode หากต้องการตั้งช่อง skip ต้องให้หน้าจอกลับไปแสดง ความถี่ โดยกดปุ่ม **[MONI/ANM]** ที่ตัวเครื่อง 1 วินาที หรือ **[FUNC]** แล้วกด **[MONI 1(ANM)]** จากไมโครโฟน HM-133V แล้วจึงทำตามวิธีการที่อธิบายไว้

## 7. การสแกน

### ■ SCAN RESUME

ใช้ **SET MODE**

เมื่อเครื่องได้รับสัญญาณในระหว่างการสแกน สามารถตั้งเวลาให้หยุดรับสัญญาณได้ ในแบบ Timer หรือ pause (เวลาที่ตั้งไว้นี้จะใช้สำหรับฟังก์ชัน priority watch ด้วย)



- 1 กดปุ่ม **[SET LOCK]** เข้า set mode
- 2 กดปุ่ม **[SET]** หรือ **[MONI]** จนกระทั่งปรากฏตัวอักษร “SET” หรือ “SCP”
  - หากมีอักษร “d” ปรากฏที่ตำแหน่ง 100 Mhz. ต้องยกเลิก DTMF memory encoder ก่อน
- 3 หมุนลูกบิด **[DIAL]** ตั้งเวลาที่ต้องการ
  - “SCT-15” หยุดสแกน 15 วินาที เมื่อได้รับสัญญาณ
  - “SCT-10” หยุดสแกน 10 วินาที เมื่อได้รับสัญญาณ
  - “SCT-5” หยุดสแกน 5 วินาที เมื่อได้รับสัญญาณ
  - “SCP-2” หยุดสแกนจนกว่าสัญญาณที่ได้รับหายไปและจะเริ่มสแกนใหม่หลังจากนั้น 2 วินาที
- 4 กดปุ่มใดๆ ยกเว้นปุ่ม **[SET]** หรือ **[MONI]** ออกจาก set mode



- 1 กดปุ่ม **[SET B(D-OFF)]** เข้า set mode
- 2 กดปุ่ม **[SET B(D-OFF)]** หรือ **[ENT C(T-OFF)]** จนกระทั่งปรากฏอักษร “SCT” หรือ “SCP”
- 3 กดปุ่ม **[▲]** หรือ **[▼]** ตั้งเวลาตามที่ต้องการ
- 4 กดปุ่ม **[CLR A(MW)]** ออกจาก set mode

#### หมายเหตุ

ในขณะที่หน้าจอแสดงชื่อของเมมโมรี่ จะไม่สามารถเข้า set mode หากต้องการตั้งระยะเวลาหยุดสแกนต้องกดปุ่ม **[MONI(ANM)]** ที่ตัวเครื่อง 1 วินาที หรือกดปุ่ม **[FUNC]** แล้วกด **[MONI 1(ANM)]** จากไมโครโฟน HM-133V ให้หน้าจอกลับไปแสดงความถี่ก่อน แล้วจึงทำตามวิธีการที่อธิบายไว้