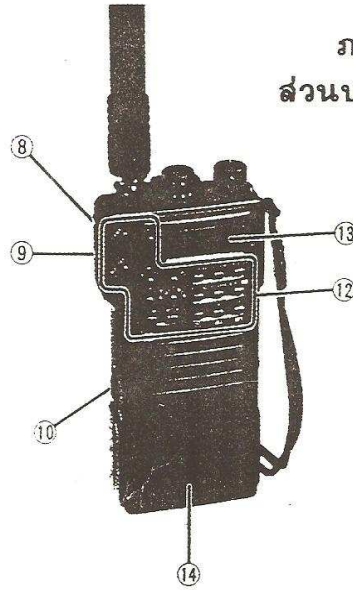
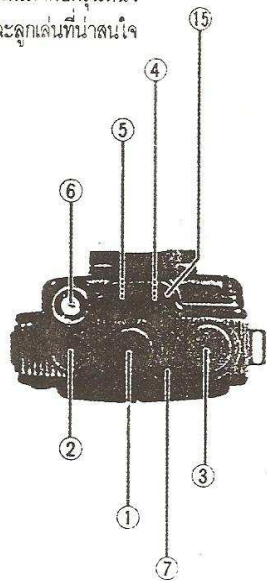


# C150E VHF Handv Transceiver

พิกัด 304

สวัสดีครับ ท่านผู้อ่านทุกท่าน  
คู่มือใช้เครื่องควรวินเป็นวิทยุรุ่นเล็ก  
ที่มีผู้เรียกชื่อมาอีกมากมายหนึ่ง  
มีประสิทธิภาพและลูกเล่นที่น่าสนใจ  
หลายอย่างครับ



## ภาพแสดง ส่วนประกอบต่าง ๆ

1. POWER ON-OFF SWITCH/  
VOLUME CONTROL

เป็นปุ่มหมุนใช้เป็นสวิตช์ปิด  
หรือเปิดเครื่อง และยังใช้เป็น Volume  
ปรับระดับเสียงในตัวเดียวกัน

2. SQUELCH CONTROL

เป็นตัวปรับเพื่อตัดเสียง  
รบกวน (NOISE) ในขณะที่ไม่มี  
สัญญาณส่งเข้ามา

3. ROTARY CHANNEL SELECTOR

คือปุ่ม TUNING CONTROL  
นั้นเอง ใช้ในการปรับความถี่ เปลี่ยน  
ช่องความถี่เปลี่ยน CHANNEL STEP  
ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาวะของเครื่อง  
ว่าอยู่ในฟังก์ชันอะไร

4. EXTERNAL SPEAKER JACK:S

เป็นเต้าเสียบสำหรับต่อ  
ลำโพง HEADSET, EARPHONE และ  
เมื่อต่ออุปกรณ์ต่าง ๆ เหล่านี้แล้ว  
ลำโพงภายในเครื่องจะไม่ดัง

5. EXTERNAL MICROPHONE  
JACK:M

เป็นเต้าเสียบสำหรับ MICRO-  
PHONE/SPEAKER (รุ่น CMP111 หรือ  
CMP112) หรือ HEADSET ที่มีลิทซ์  
PTT

6. ANTENNA JACK:ANT

เป็น JACK สำหรับต่อสาย  
อากาศชนิด BNC

7. TRANSMISSION/BATTERY  
INDICATOR

เป็นหลอดไฟเล็ก ๆ แสดง  
การทำงานในภาคส่ง ซึ่งจะสว่าง  
ขึ้นเมื่อกด PTT

8. FUNCTION BUTTON

เป็นปุ่มซึ่งใช้ร่วมกับปุ่มอื่น  
บนหน้าปัด เพื่อเรียกใช้ฟังก์ชัน  
พิเศษต่าง ๆ

9. PTT BUTTON

เป็นปุ่มกดเมื่อต้องการส่ง

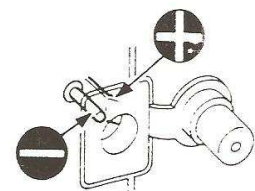
สัญญาณ

10. LOCK BUTTON

เป็นปุ่มสำหรับล็อกแบตเตอรี่  
ให้ติดกับตัวเครื่อง เมื่อต้องการ  
ถอดแบตเตอรี่ก็ต้องกดปุ่มนี้ก่อน

11. EXTERNAL POWER CONNec-  
TOR: DC IN

เป็นช่องสำหรับต่อแหล่ง  
จ่ายไฟจากภายนอก เมื่อเสียบแจ๊ค  
เข้าที่ช่องนี้แล้วจะมีสวิตช์ตัดไฟ  
จากแบตเตอรี่ออกจากวงจร



A pin at the center is negative

12 ด้านหน้าเครื่อง (FRONT PA-  
NEL)

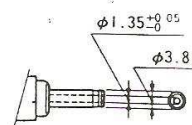
A. SQUELCH OFF BUTTON

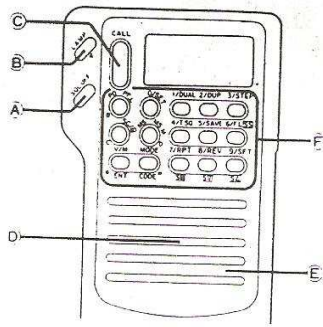
ปุ่มนี้จะทำหน้าที่เหมือนกับ  
SQUELCH CONTROL ในขณะหมุน  
ปุ่มทวนเข็มนาฬิกาจนสุด เมื่อกด  
ปุ่มนี้จะมีเสียง NOISE ดังออกที่  
ลำโพง

B. LAMP BUTTON

เป็นปุ่มกดเพื่อเปิดแสงสว่าง  
ให้จอ LCD

C. CALL BUTTON





- เป็นปุ่มกดเพื่อใช้ความถี่ที่อยู่ในช่อง CALL
- D. SPEAKER
- เป็นบริเวณที่อยู่ของลำโพงภายในเครื่อง
- E. MICROPHONE
- เป็นบริเวณที่อยู่ของไมโครโฟน
- F. KEY BUTTONS FOR VARIOUS OPERATIONS

เป็นปุ่มกดใช้งานในสถานะต่าง ๆ  
**13 จอแสดงผล (DISPLAY)**  
 แสดงผลสัญลักษณ์ของลักษณะการทำงาน หรือค่าต่าง ๆ ที่จำเป็นสำหรับการใช้งานเช่น



1. ความถี่
2. CHANNEL STEP
3. ฟังก์ชันพิเศษต่างๆ เช่น PRG, DUAL, APO, AUP, F.L.T, SQ, F.L, C.SQ, S.B, +, -
4. หมายเลขช่อง
5. หมวดการใช้งาน
6. การสแกน
7. สถานะการ ส่ง-รับ (S/R F METER) เป็นต้น
- 14 แบตเตอรี่ (BATTERY CASE)  
 ลักษณะของแบตเตอรี่เป็นกล่องขนาดกะทัดรัดมี 2 ขนาดคือขนาดบรรจุ 6 ก้อน และขนาดบรรจุ 4 ก้อน
- 15 ฝาครอบช่องไมโครโฟนและลำโพงภายนอก (JACK CAP)

เป็นจุกยางสำหรับปิดป้องกันฝุ่นละอองหรือไอน้ำ เมื่อไม่มีการใช้ไมโครโฟนหรือลำโพงภายนอก 16 ที่หนีบเข็มขัด (BELT CLIP HOLDER)  
 เหมาะสำหรับหนีบเข็มขัดเพื่อพกพาติดตัวสามารถถอดออกได้ถ้าไม่ต้องการให้โดยถอดสกรู 2 ตัว

### ตั้งความถี่ (SETTING A OPERATING FREQUENCY)

การปรับหรือเลือกความถี่ที่จะใช้งานกระทำได้ 2 วิธีคือ  
 ก. วิธีใช้ปุ่มหมุนด้านบนหมุนหาความถี่  
 ข. ใช้ปุ่มตัวเลขที่ด้านหน้าเครื่อง

**1. ตั้งความถี่โดยใช้ปุ่มหมุน**  
 ปุ่มหมุน (ROTARY CHANNEL SELECTOR) จะหมุนได้ 2 ทิศทางคือตามเข็มนาฬิกามีผลทำให้ความถี่ที่จอ LCD เพิ่มขึ้น และทวนเข็มนาฬิกามีผลทำให้ความถี่ลดลงความถี่จะเพิ่มขึ้นหรือลดลงครั้งละเท่าไรขึ้นอยู่กับ STEP ที่ตั้งไว้ซึ่งมีให้เลือก 6 STEP คือ 5,10,12.5,20 และ 50 KHz (วิธีการเลือกแต่ละ step ให้ออกจากหัวข้อ การเปลี่ยนสแต็ป)

ปุ่มหมุนนี้ถ้าหมุนในขณะที่กด (F) อยู่ด้วย ความถี่ที่จอ LCD จะเพิ่มขึ้นหรือลดลงครั้งละ 100 KHz

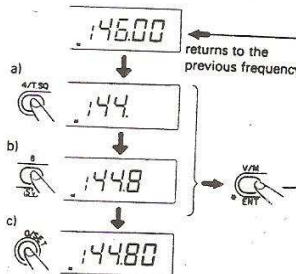
### 2. ตั้งความถี่โดยใช้ตัวเลขด้านหน้าเครื่อง

การตั้งความถี่วิธีนี้จะเริ่มต้นที่หลัก 1 MHz ตามด้วยหลัก 100 KHz (หลังจุดทศนิยม) และหลักสุดท้าย 10 KHz จากตัวอย่างเป็นการเปลี่ยนความถี่ 146.00 เป็น 144.50

- a). กด [4/T.SQ] ตัวเลขเปลี่ยนจาก 6 เป็น 4
- b). กด [8/REV] ตัวเลขเปลี่ยนจาก 0 เป็น 8

ในช่วงนี้ ถ้ากดตัวเลขผิดหรือต้องการเปลี่ยนกลับไปถี่ความถี่ดั้งเดิมให้กด [v/n] แต่ถ้าไม่เปลี่ยนแปลงให้กระทำต่อในข้อ c

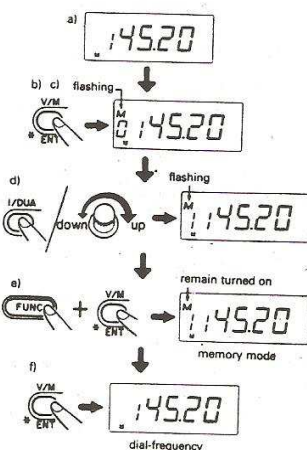
c). กด [0/SET]



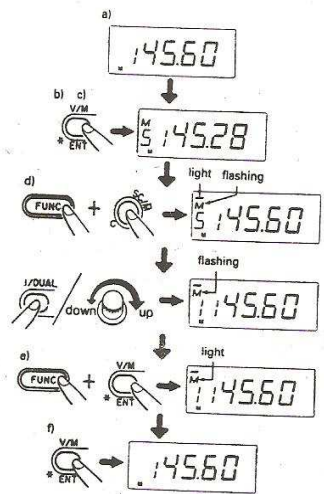
### บันทึกความถี่ (PROGRAMMING FREQUENCY IN MEMORY)

ช่องความจำสำหรับบันทึกความถี่มี 20 ช่องคือ M0 ถึง M9 และ บาร์ M0-บาร์ M9 บางคนสงสัยว่าช่องความจำมีตัวเลขอยู่หลักเดียวทำไมมี 20 ช่องได้ ให้สังเกตดูตัว M กับ บาร์ M เป็นคนละกลุ่มกัน M0 ถึง M9 ได้ 10 ช่องและบาร์ M0-บาร์ M9 อีก 10 ช่อง

- ตัวอย่างที่ 1 เป็นการบันทึกความถี่ 145.20 MHz ลงในช่อง M1
- a). ตั้งความถี่ให้ได้ 145.20 MHz
  - b). กด [\* /V/M/ENT]
  - c). เลข "0" จะปรากฏขึ้นพร้อมกับตัว "M" จะกะพริบทางมุมซ้ายจอ LCD
  - d). ใส่หมายเลขช่องจากตัวอย่างคือช่อง 1 โดยกด "1" หรือใช้ปุ่มหมุนก็ได้



- e). กด [F] ค้างไว้แล้วตามด้วย [\* /V/ENT] จะได้ยินเสียง "บี๊ป" ยาว ๆ และตัว "M" จะกะพริบ หมายถึง การบันทึกเสร็จเรียบร้อยแล้ว
- f). กด [\* /V/M/ENT] เพื่อกลับไปโหมด DIAL-FREQUENCY
- g). บันทึกความถี่อื่น ๆ เช่น 145.22 MHz ที่ช่อง M2, 145.24 MHz ที่ช่อง M3 ฯลฯ ตัวอย่างที่ 2 เป็นการบันทึกความถี่ 145.60 MHz ลงในช่องบาร์ M1



- a). ตั้งความถี่ 145.60 MHz
- b). กด [\* /V/M/ENT] เพื่อให้เครื่องเข้าสู่โหมดของความจำ
- c). ตัว "M" และหมายเลขของความจำจะปรากฏจากตัวอย่างคือ M5
- d). กด [F] ค้างไว้แล้วกด [C/SC/บาร์ M] ตัว "M" จะกะพริบให้เลือกช่องความจำที่ต้องการโดยกดปุ่มหมายเลขต่างๆ หรือใช้ปุ่มหมุนจากตัวอย่างคือช่องบาร์ M1
- e). กด [F] ค้างไว้แล้วกด [\* /V/M/ENT] จะได้ยินเสียง "บี๊ป" ยาว ๆ และบาร์ "M" จะกะพริบ หมายถึงการบันทึกความถี่เสร็จเรียบร้อยแล้ว
- f). กลับเข้าสู่โหมด DIAL-FREQUENCY โดยกด [\* /V/M/ENT]
- g). บันทึกความถี่ในช่องอื่น ๆ อีกโดยวิธีเดิม

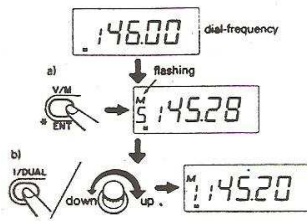
**เรียกช่องความถี่ที่เคยบันทึกไว้มาใช้งาน (RECALLING A MEMORY FREQUENCY)**

ตัวอย่าง : ต้องการเรียกช่อง M1

- a). กด [\*V/M/ENT] เพื่อเข้าสู่หมวดช่วยความจำ
- b). กดหมายเลขช่องโดยใช้ปุ่มหมายเลขต่าง ๆ หรือใช้ปุ่มหมุนหาช่องที่ต้องการ จากตัวอย่างคือ "M1"

หมายเหตุ : ในขณะที่เครื่องอยู่ในหมวดช่องความจำนั้นสามารถเลือกช่องความถี่ได้โดยกดปุ่มหมายเลขต่าง ๆ หรือ หมุนปุ่มด้านบนเครื่อง ถ้าช่องใดไม่มีความถี่บันทึกอยู่ "M" จะกะพริบและความถี่ที่ปรากฏคือความถี่ในหมวด DIAL-FREQUENCY

\* สำหรับช่องความถี่ในกลุ่ม บาร์ M จะปรากฏขึ้นโดยใช้ปุ่มหมุนเท่านั้น



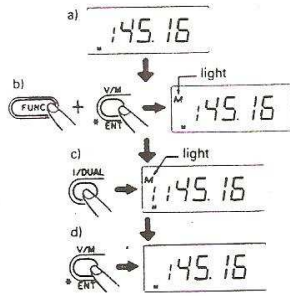
**เปลี่ยนความถี่ที่บันทึกไว้ในช่องความจำ (CHANGING A MEMORY FREQUENCY)**

ตัวอย่าง ต้องการเปลี่ยนความถี่ในช่อง M1 ซึ่งเดิมคือ 145.20 MHz ให้เป็น 145.16 MHz

- a). ปรับให้เครื่องทำงานในหมวด DIAL-FREQUENCY โดยกด[V/M] หลังจากนั้นปรับความถี่ให้เป็น 145.16 MHz
- b). กด [\*V/M/ENT] ในขณะที่ยังกด [F] อยู่ตัว "M" ปรากฏ
- c). กด "1" จะได้ยินเสียง "ปิ๊ป"

ยาว ๆ บอกให้ทราบว่าการบันทึกความถี่ใหม่เสร็จเรียบร้อยแล้ว

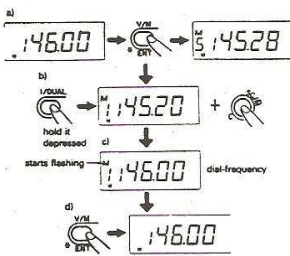
หมายเหตุ : การเปลี่ยนความถี่ในช่องความจำก็คือการบันทึกซ้ำลงไปใหม่นั้นเอง



**ลบความถี่ในช่องความจำทิ้ง (DELETING A MEMORY FREQUENCY)**

ตัวอย่าง ต้องการลบความถี่ที่มีอยู่ในช่องที่ 1 (M1) ออก

- a). กด [\*V/M/ENT] เพื่อให้เครื่องอยู่ในหมวดช่องความจำ
- b). กด [1] ค้างไว้แล้วกด [C/SC/บาร์ M] จะได้ยินเสียง "ปิ๊ป" ยาว ๆ และ "M" เริ่มกะพริบและบันทึกความถี่ในช่องที่ 1 ถูกลบออกแล้ว
- c). กด [\*V/M/ENT] เพื่อกลับไปสู่หมวด DIAL-FREQUENCY



**การสแกน (SCANNING)**

การสแกนแบ่งเป็น 2 ประเภทหลัก ๆ คือ

1. การสแกนความถี่ (DIAL-FREQUENCY SCAN)

2. การสแกนช่องความถี่ (MEMORY FREQUENCY SCAN)

**การสแกนความถี่ (DIAL-FREQUENCY SCAN)**

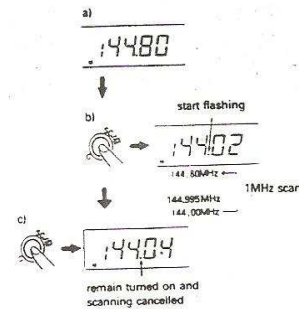
การสแกนชนิดนี้คือการทำให้ความถี่วิ่งขึ้นหรือลงไปตามสเกล และเมื่อเครื่องรับสัญญาณได้ที่ความถี่ใดก็จะหยุดสแกนที่ความถี่นั้น ๆ เป็นประโยชน์ในด้านของการค้นหาจุดติดต่อสนทนา การสแกนประเภทนี้ยังแบ่งปลีกย่อยไปอีก 3 วิธีคือ

- 1. สแกนอยู่ภายในช่อง 1 MHz
- 2. สแกนอยู่ภายในแบนด์ของเครื่อง และ
- 3. สแกนภายในโปรแกรมที่กำหนด

1. สแกนภายในช่อง 1 MHz (1MHz SCAN) คือความถี่ที่สแกนจะอยู่ที่ด้านหลังจุดทศนิยมเท่านั้นจะไม่มีการเปลี่ยนแปลงตัวเลขด้านหน้าของจุดทศนิยม จากตัวอย่างความถี่ด้านหลังจุดทศนิยมเมื่อสแกนไปจนถึง 144.995MHz ความถี่.995MHz แท้จริงคือ 995KHz ถ้าเพิ่มขึ้นอีกเพียง 5 KHz ก็จะเป็น 1MHz แต่การสแกนวิธีนี้จะไม่มีผลต่อความถี่ที่ด้านหน้าจุดทศนิยม ดังนั้นเมื่อถึงจุดนี้ความถี่จะหมุนเวียนกลับไปเริ่มต้นใหม่ที่ 144.00 MHz

**วิธีการสแกน**

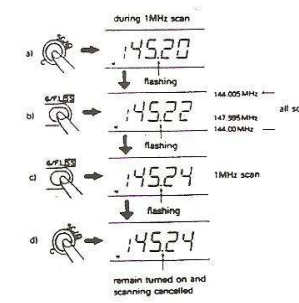
- a). ปรับเครื่องให้อยู่ในหมวด DIAL-FREQUENCY
- b). กด [C/SC/บาร์ M] เสียง "ปิ๊ป" สั้น ๆ จะดังขึ้น ต่อจากนั้นจุดทศนิยมเริ่มกะพริบและความถี่เริ่มสแกน
- c). กด [C/SC/บาร์ M] เมื่อต้องการยกเลิก



2. สแกนภายในแบนด์ของเครื่อง (ALL BAND SCAN) คือการสแกนจะอยู่ระหว่างความถี่ต่ำสุดและความถี่สูงสุดที่หน้าปัดเครื่องสามารถทำได้ เช่นเครื่องมีความถี่ใช้งานอยู่ระหว่าง 144.00 MHz ถึง 147.00 MHz ดังตัวอย่าง

**วิธีการสแกน**

- a). กด [C/SC/บาร์ M]
- b). กด [C/F.L/SS] เสียง "ปิ๊ป" สั้น ๆ จะดังขึ้นความถี่จะเริ่มสแกน จุดทศนิยมกะพริบ
- c). กด [G/F.L/SS] เป็นการยกเลิก ALL BAND SCAN แต่เครื่องยังคงสแกนอยู่แต่เป็นการสแกนชนิด 1MHz SCAN
- d). กด [C/SC/บาร์ M] เป็นการยกเลิกการสแกนทั้งหมด

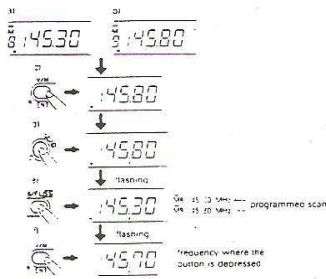


**3. สแกนภายในโปรแกรม (PROGRAMMED SCAN)**

คือการจำกัดให้ความถี่สแกนอยู่ระหว่างช่วงความถี่ที่ถูกโปรแกรมไว้ในช่องบาร์ M3 และ บาร์ M9 อย่างเช่นในตัวอย่างความถี่ ช่อง บาร์ M8 คือ 145.30 MHz ความถี่ช่วง บาร์ M9 คือ 145.30 MHz

**วิธีการสแกน**

- ความถี่ของบาร์ M3 ถูกโปรแกรมไว้ที่ 145.30 MHz
- ความถี่ของบาร์ M9 ถูกโปรแกรมไว้ที่ 145.30 MHz
- กด [\* /V/M/ENT] เพื่อให้เครื่องอยู่ในโหมด DIAL FREQUENCY
- กด [C/SC/บาร์ M] เป็นการสแกนชนิด 1 MHz SCAN
- กด [G/F.L/SS] ในขณะที่กำลังสแกนเสียง "ปิ๊ป" ขึ้น ๆ ลง ๆ และการสแกนจะเริ่มขึ้น
- กด [\* /V/M/ENT] หรือ [C/SC/บาร์ M] เมื่อต้องการยกเลิกการสแกน



### การสแกนช่องความถี่ (MEMORY FREQUENCY SCAN)

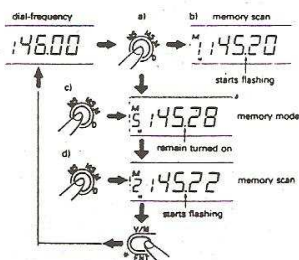
ช่องความถี่ทั้งกลุ่ม M และกลุ่ม บาร์ M ที่ทำการบันทึกความถี่ไว้แล้วสามารถสแกนได้โดยวิธีดังนี้

#### 1. การสแกนช่องความถี่

กลุ่ม M (M GROUP MEMORY SCAN) เป็นการสแกนช่องความถี่ M0-M9 ช่องใดที่ไม่มีควมถี่บันทึกอยู่ ก็จะถูกรับโดยอัตโนมัติ

#### วิธีสแกน

- กด [D/MS/MS.M]
- ช่องความถี่จะเริ่มสแกนและจุดทศนิยมจะกะพริบด้วย



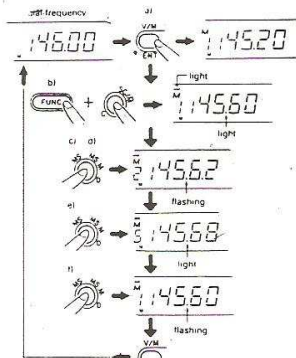
- ยกเลิกการสแกนโดยการกด [D/MS/MS.M]

- ถ้าต้องการสแกนต่อไปอีกให้กด [D/MS/MS.M]

#### 2. การสแกนช่องความถี่

ในกลุ่ม บาร์ M ใน (บาร์ M GROUP MEMORY SCAN)

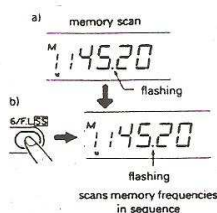
- กด [\* /V/M/ENT]
- กด [C/SC/บาร์ M] ขณะที่กด [F] เพื่อเรียกช่องความถี่ในกลุ่ม บาร์ M
- กด [D/MS/MS.M]
- ช่องความถี่เริ่มต้นสแกนและจุดทศนิยมกะพริบ
- ต้องการหยุดสแกนหรือยกเลิกให้กด [D/MS/MS.M]
- ถ้าต้องการสแกนต่อไปอีกให้กด [D/MS/MS.M] อีกครั้ง
- กด [\* /V/M/ENT] ถ้าต้องการกลับไปสู่โหมด DIAL FREQUENCY



#### 3. การสแกนช่องความถี่ทั้งหมด (ALL MEMORY SCAN)

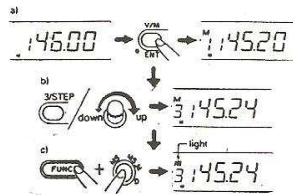
คือการสแกนช่องความถี่ M0-M9 และ บาร์ M0-บาร์ M9 โดยมีวิธีการสแกนคือ

- กด [G/P.L/SS] ในขณะที่เครื่องกำลังสแกน
- ช่องความถี่จะเริ่มสแกนโดยจุดทศนิยมกะพริบในขณะที่สแกน



#### 4. การสแกนเฉพาะช่องความถี่บางช่วง (MS.M SCAN)

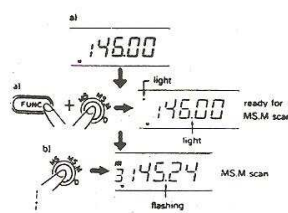
เนื่องจากการสแกนช่องความถี่โดยทั่วไปจะสแกนทุกช่องที่ได้บันทึกความถี่ไว้ แต่บางช่องความถี่นั้นเราจะไม่ต้องการให้สแกนผ่านเพราะว่าเป็นการเสียเวลา จึงมีวิธีการที่จะโปรแกรมให้สแกนเฉพาะช่องที่ต้องการเท่านั้น วิธีการโปรแกรมคือ



- กด [\* /V/M/ENT] ให้อยู่ในโหมดช่องความถี่
- เลือกช่องความถี่ที่ต้องการสแกน
- กด [D/MS/MS.M] ในขณะที่กำลังกด [F] อยู่จะปรากฏ " " ที่ด้านบนของช่องความถี่
- ทำตามวิธีการเดิมนี้สำหรับช่องความถี่อื่น ๆ ที่ต้องการโปรแกรม

#### วิธีการสแกนช่องความถี่ที่โปรแกรมไว้แล้ว

- ปรับเครื่องให้อยู่ในโหมด DIAL-FREQUENCY แล้วกด [F] ดังไว้ตามด้วย กด [D/MS/MS.M] จะปรากฏ " " ที่ด้านบนของช่องความถี่
- กด [D/MS/MS.M] จากนั้น MS.M SCAN จะเริ่มทำงาน  
หมายเหตุ : วิธีการที่จะลบโปรแกรมช่องความถี่ที่ต้องการสแกนซึ่งให้ทำเหมือนกับวิธีการโปรแกรม



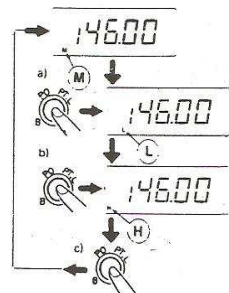
### การเลือกกำลังส่งของเครื่อง (SWITCHING THE TRANT SMIT POWER)

กำลังส่งของมือถือรุ่นนี้เลือกใช้ได้ 3 ระดับคือ

- HIGH POWER (H) 5.0 W
- MIDDLE POWER (M) 2.5 W
- LOW POWER (L) 0.35 W

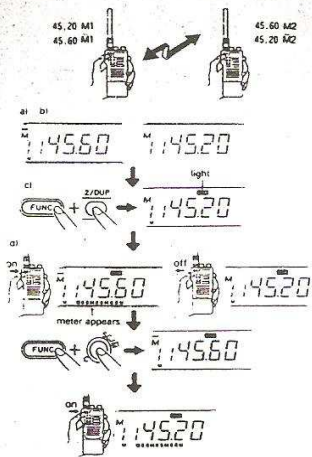
#### วิธีการเลือกกำลังส่ง

- กด [R/PQ/PT.L] จากตัวอย่างกำลังส่งจะเปลี่ยนจาก "M" เป็น "L"
- กด [B/PQ/PT.L] อีกจะเปลี่ยนจาก "L" เป็น "H"
- กด [B/PQ/PT.L] อีกจะเปลี่ยนจาก "H" เป็น "M" วนเวียนอยู่ 3 ลักษณะนี้



#### การใช้ระบบรับ-ส่งค่าความถี่กัน (DUPLX OPERATION)

- ก่อนอื่นต้องบันทึกความถี่ 2 ความถี่ที่แตกต่างกันลงในช่อง M1 และ บาร์ M1 โดยจากตัวอย่างบันทึกความถี่ในภาครับลงในช่อง M1 และความถี่สำหรับภาคส่งลงในช่อง บาร์ M1
- ปรับเครื่องให้อยู่ในโหมดช่องความถี่
- กด [2/DUP] ในขณะที่กำลังกด [F] อยู่จะปรากฏ "DUP" ที่จอ LCD
- กด [PTT] เพื่อทดลองส่งจะพบว่าความถี่ที่หน้าจอ LCD จะเปลี่ยนไป



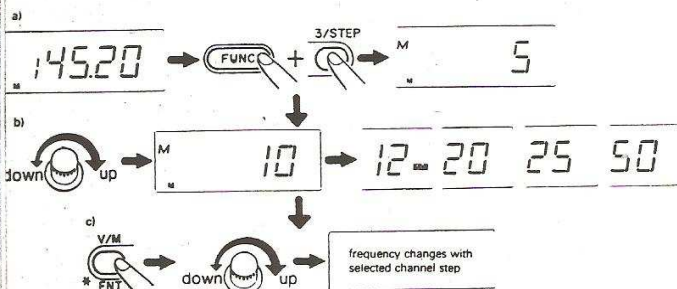
หมายเหตุ ถ้าต้องการสลับเปลี่ยนความถี่รับให้เป็นความถี่ส่งและความถี่ส่งเป็นความถี่รับให้กด [C/SC/บาร์ M]

### การเปลี่ยนสเต็ป (CHANGING THE CHANNEL STEP)

การเปลี่ยนความถี่แต่ละครั้ง ความถี่จะเปลี่ยนแปลงไปตามสเต็ปที่ได้ตั้งไว้ซึ่ง C 150 มีสเต็ปให้เลือก 6 สเต็ปคือ 5KHz, 10KHz, 12.5KHz, 20KHz, 25KHz และ 50KHz

วิธีการเปลี่ยนสเต็ปคือ

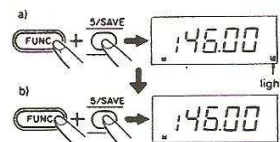
- กด [3/STEP] ในขณะที่ยกเลิก [F] อยู่แล้ว ตัวเลขแสดงความถี่จะหายไปและจะปรากฏหมายเลขแสดงสเต็ปใดสเต็ปหนึ่ง
- หมุนปุ่ม ROTARY CHANNEL สเต็ปต่างๆ จะปรากฏออกมาตามลำดับ
- เลือกสเต็ปที่ต้องการแล้วกด [\* /V/M/ENT]



### ระบบประหยัดพลังงาน (BATTERY-SAVE FUNCTION)

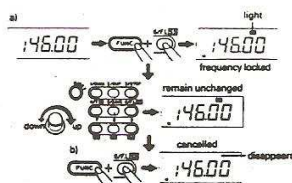
ระบบนี้ช่วยให้ประหยัดไฟจากแบตเตอรี่ได้ 1/3 ในขณะที่ทำงานในโหมดรับ

- วิธีใช้
- กด [5/SAVE] ในขณะที่ยกเลิก [F] อยู่แล้วจะปรากฏ "S" ตรงมุมขวาล่างทางจอ LCD
  - กด [5/SAVE] ในขณะที่ยกเลิก [F] อยู่แล้วอีกครั้งเป็นการยกเลิก

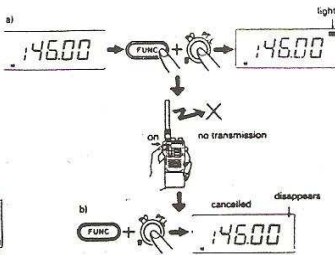


### การล็อกความถี่ (FREQUENCY LOCK)

วิธีนี้มีความสำคัญและจำเป็นมากในขณะที่กำลังใช้งานติดต่อประสานงานเพราะเป็นการป้องกันความถี่ที่กำลังใช้งานไม่ให้เปลี่ยนแปลงไปได้โดยเกิดจากมือไปถูกปุ่มอื่น ๆ ทำให้ความถี่เปลี่ยนแปลงไป วิธีการล็อกความถี่คือ



- กด [G/F.L/SS] ในขณะที่ยกเลิก [F] อยู่แล้วจะปรากฏ "F.L" ที่จอ LCD
- กด [G/F.L/SS] ในขณะที่ยกเลิก [F] อยู่แล้วอีกครั้งจะเป็นการการล็อกคีย์ส่ง (PTT LOCK) วิธีการนี้ใช้ได้เมื่อไม่ต้องการส่งหรือเมื่ออยู่ใกล้มือเด็ก



- กด [F] ค้างไว้ตามด้วย [B/PO/PT.L] จะปรากฏ "P.L" ที่จอ LCD
- กด [F] ค้างไว้ตามด้วย [B/PO/PT.L] อีกครั้งถ้าต้องการยกเลิก

### ระบบโทนควบคุมสquelch (Tone SQUELCH CONTROL)

ระบบนี้จะใช้ได้ต้องมีอุปกรณ์ประกอบหรือ OPTION ของ TONE SQUELCH คือ CTN 150 ประกอบอยู่ในเครื่องระบบโทนสquelch นี้ จะทำให้สามารถรับหรือส่งสัญญาณเฉพาะกลุ่มที่ปรับความถี่โทนไว้ตรงกันเท่านั้น ซึ่งความถี่ของโทนนั้นสามารถเลือกปรับได้จะพบได้ในตอนท้าย ๆ ของคู่มือนี้

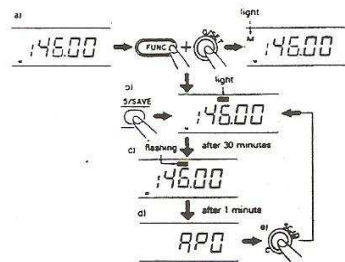
การใช้ระบบ TONE SQUELCH CONTROL

- กด [F] ค้างไว้ตามด้วย [4/T.SQ] จะปรากฏ "T" และ "SQ" ที่จอ LCD
- กด [F] ค้างไว้ตามด้วย [4/T.SQ] อีกครั้งเมื่อต้องการยกเลิก

### ระบบปิดเครื่องอัตโนมัติ (AUTO-POWER OFF)

เป็นระบบหนึ่งซึ่งช่วยในการประหยัดพลังงานจากแบตเตอรี่ ในขณะที่ไม่มีการใช้งานเครื่องเป็นเวลา 30 นาที จะมีเสียง "บีบ" เตือน และหลังจากนั้นอีก 1 นาที ตัวเลขความถี่ที่จอ LCD จะเปลี่ยนเป็น "APO" คือ AUTO-POWER OFF ซึ่งจะกินกระแสเพียง 5 mA

- วิธีการใช้
- กด [F] ค้างไว้ตามด้วย [D/SET] จะปรากฏ "M" ที่จอ LCD
  - กด [5/SAVE] จะปรากฏ "APO" ที่จอ LCD
  - ขณะที่ระบบ AUTO-POWER OFF จะทำงานตามเงื่อนไขดังกล่าวแล้วคือ เมื่อไม่มีการใช้งานเป็นเวลา 30 นาที เสียง "บีบ" จะดังขึ้น และ "APO" จะพริบ
  - หลังจากนั้น 1 นาที ตัวอักษร APO จะปรากฏแทนเลขแสดงความถี่
  - กลับสู่สภาวะปกติโดยการกด [C/SC/บาร์ M]



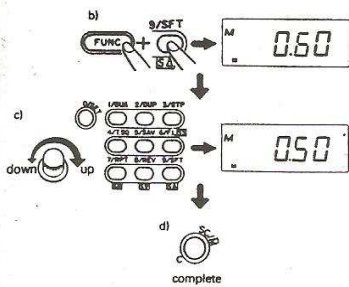
### การใช้ระบบสถานีทวนสัญญาณ (REPEATER OPERATION)

วิทยุประเภทมือถือมีขีดจำกัดในด้านระยะทางการติดต่อ สถานีทวนสัญญาณจึงมีความจำเป็น เพราะจะทำให้หน้าที่เป็นตัวถ่ายทอดสัญญาณ

ส่งต่อไปได้เป็นระยะทางไกลขึ้น สถานีทวนสัญญาณโดยทั่วไปจะใช้ความถี่ในระบบ DUPLEX คือรับความถี่หนึ่ง ส่งอีกความถี่หนึ่ง ดังนั้นวิทยุมือถือที่สามารถใช้กับสถานีทวนสัญญาณหรือรีพีเตอร์ได้ จึงจำเป็นต้องมีฟังก์ชันพิเศษที่สามารถตั้งความถี่รับและส่งให้แตกต่างกันได้ สำหรับ C-150 นี้ ใช้วิธีโปรแกรมค่าผลต่างของความถี่รับและส่งหรือ SHIFT FREQUENCY แต่เดิมนั้นโรงงานผลิตจะโปรแกรมไว้ที่ 600KHz

**วิธีใช้**

- a). ก่อนอื่นต้องกำหนดความถี่ของภาครับ
- b). กด [F] ค้างไว้แล้วตามด้วย



[7/PRT/SB] จะปรากฏเครื่องหมายลบ "-" ที่จอ LCD หมายความว่า ความถี่ในภาคส่งจะน้อยกว่าความถี่ในภาครับ 600KHz

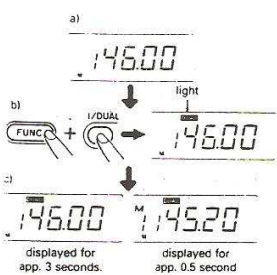
- c). และถ้ากด [7/PRT/SB] ในขณะที่ยังกด [F] อยู่อีกครั้งหนึ่ง จะปรากฏเครื่องหมายบวก "+" หมายความว่า ความถี่ในภาคส่งจะมากกว่าความถี่ภาครับ 600KHz
- d). ถ้ากด [T/PRT/SB] ในขณะที่ยังกด [F] อยู่เป็นครั้งที่สาม ก็จะเป็นสถานะปกติ ค่าผลต่างของความถี่รับและส่งหรือ SHIFT FREQUENCY นี้ยังสามารถปรับเปลี่ยนได้ตั้งแต่ 0.00 MHz จนถึง 39.995 MHz วิธีการนี้คือ
- a). ปรับเครื่องให้อยู่ในโหมดที่

ต้องการ เช่น หมวดของความถี่หรือ DIAL-FREQUENCY

- b). กด [F] ค้างไว้แล้วตามด้วย [9/SIFT/SA] จะปรากฏค่าของ SHIFT FREQUENCY ที่จอ LCD
- c). ปรับหรือเลือกค่าของ SHIFT FREQUENCY ที่ต้องการ โดยปุ่มหมุน (ROTARY CHANNEL SELECTOR)
- d). กด [C/SC/M] เพื่อให้จอ [LCD] กลับคืนสู่สถานะเดิม

ในขณะที่ใช้ระบบ รีพีเตอร์อยู่นั้น สามารถจะสลับเปลี่ยนให้ความถี่ส่งเป็นความถี่รับและความถี่รับให้เป็นความถี่ส่งได้โดยง่ายคือ

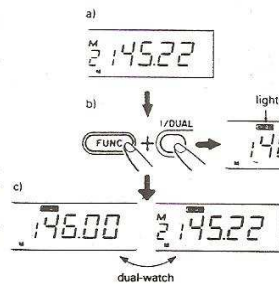
- a). กด [F] ค้างไว้แล้วตามด้วย [8/REV/S ] เครื่องหมาย "-" หรือ "+" จะกะพริบ และขณะนี้ความถี่ส่งกับความถี่รับจะสลับกัน
- b). กด [F] ค้างไว้แล้วตามด้วย [8/REV/S ] อีกครั้งเพื่อเข้าสู่สถานะเดิม สำหรับเครื่องที่ได้วงจร DTMF ไว้ก็เพียงแค่กดคีย์ PTT พร้อม ๆ กับกดปุ่มตัวเลขรหัสโทนจะถูกส่งออกไปพร้อมกับความถี่



**การใช้ระบบเฝ้าฟัง (DUAL-WATCH OPERATION)**

การติดต่อสื่อสารในบางครั้ง มีความจำเป็นต้องติดต่อกับช่องใดช่องหนึ่ง และยังคงคอยเฝ้าฟัง ผู้ที่จะเรียกเข้ามาในอีกช่วงหรืออีกความถี่หนึ่ง ดังนั้น C-150 จึงมี

ฟังก์ชัน DUAL-WATCH ให้อ่านได้เฝ้าฟังในหมวด DIAL-FREQUENCY เป็นเวลา 3 วินาที และสลับเปลี่ยนไปเป็น ช่อง M1 ประมาณ 0.5 วินาที วิธีใช้คือ

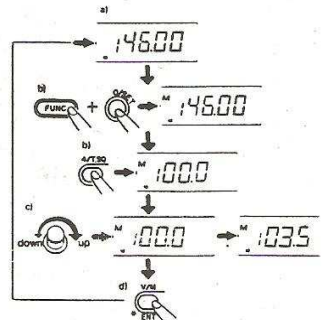


- a). ปรับเครื่องให้อยู่ในโหมด DIAL FREQUENCY
- b). กด [F] ค้างไว้แล้วตามด้วย [1/DUAL] ตัวอักษร "DUAL" ปรากฏที่จอ LCD
- c). ยกเลิกระบบนี้โดยกด [F] ค้างไว้แล้วตามด้วย [1/DUAL] อีกครั้งหนึ่ง

**การเลือกความถี่โทน (RECALLING THE TONE FREQUENCY)**

มีโทนทั้งหมด 33 ตัว เราสามารถเลือกใช้ตัวใดตัวหนึ่งได้ตามต้องการโดย

- a). กด [F] ค้างไว้ตามด้วย [0/SET] จะปรากฏ "M"
- b). กด [4/T.SQ] เลขความถี่ที่จอจะเปลี่ยนเป็นความถี่โทน
- c). หมุน CHANNEL SELECTOR เลือกความถี่โทนที่ต้องการ
- d). กด [\*/V/M/ENT] เพื่อกลับสู่โหมดใช้งานปกติ



Available Tone Frequencies (In Hz)

67.0	71.9	74.4	77.0	79.7	82.5	85.4	88.5
91.5	94.8	97.4	100.0	103.5	107.2	110.9	114.8
118.8	123.0	127.3	131.8	136.5	141.3	146.2	151.4
156.7	162.2	167.9	173.8	179.9	186.2	192.8	203.5
210.7	218.1	225.7	233.6	241.8	250.3		

ครับ ก็คงจะเสียงเรียกจิ้งจอกจากแฟน ๆ 100วัตต์ ที่ใช้สแตนด์บายอยู่นี้แล้วนะครับ พบกันใหม่ฉบับหน้า สวัสดีครับ

