



สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

The National Broadcasting and Telecommunications Commission

การหารือกลุ่มย่อย (Focus group)

การปรับปรุงการใช้คลื่นความถี่

กิจการเคลื่อนที่ทางบกและกิจการประจำที่ ย่านความถี่ VHF

16 พฤษภาคม 2557

สำนักบริหารคลื่นความถี่ สำนักงาน กสทช.

Spectrum Management Bureau, Office of NBTC





# ความเป็นมาและวัตถุประสงค์

The National Broadcasting and Telecommunications Commission

- สำนักงาน กสทช. ได้เคยจัดการหารือกลุ่มย่อย (Focus group) แนวทางการจัดทำแผนความถี่วิทยุกิจการเคลื่อนที่ทางบกและกิจการประจำที่ย่านความถี่ VHF และ UHF เมื่อเดือนกุมภาพันธ์ 2556
- สำหรับย่านความถี่ VHF มีประเด็นที่สำนักงาน กสทช. ต้องพิจารณาเพิ่มเติม จึงประสงค์จะรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้เสียในการหารือกลุ่มย่อยในครั้งนี้



# หัวข้อการหารือ

The National Broadcasting and Telecommunications Commission

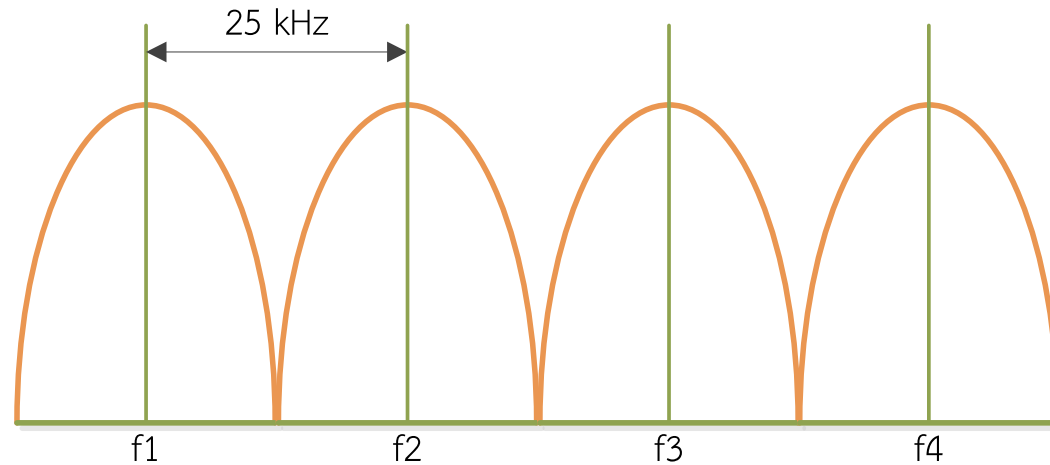
- การปรับลด Channel Spacing เป็น 12.5 kHz (Narrowbanding)
- ความต้องการคลื่นความถี่
- การพิจารณาจัดกลุ่มความถี่ (Block) สำหรับหน่วยงานเพื่อความมั่นคงของรัฐ
- การใช้งานระบบ Trunked ในย่าน VHF

# การปรับลด Channel Spacing เป็น 12.5 kHz (Narrowbanding)

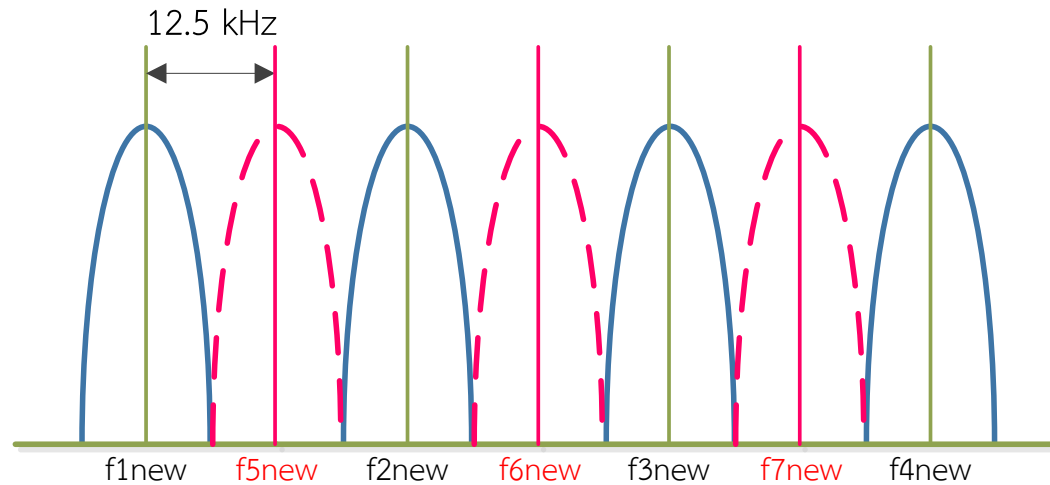


The National Broadcasting and Telecommunications Commission

ปัจจุบัน



อนาคต  
(ปี 2563)



# ความต้องการคลื่นความถี่



The National Broadcasting and Telecommunications Commission

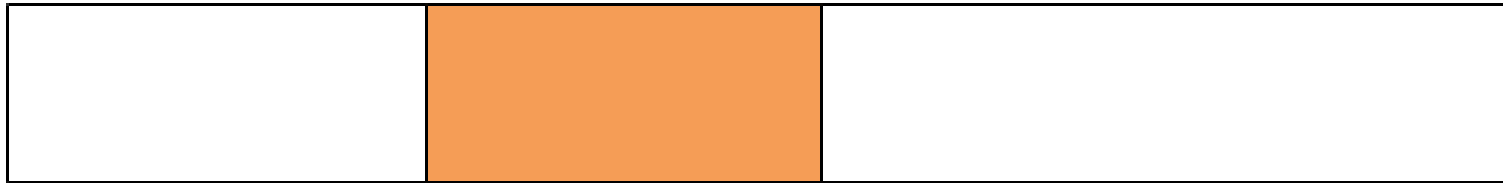
- สอบถามความต้องการคลื่นความถี่ หลังจาก Narrowbanding แล้ว เช่น
  - จำนวน Channel เท่าเดิม (แต่ Bandwidth ลดลงครึ่งหนึ่งหลังจาก Narrowbanding แล้ว)
  - จำนวน Channel เพิ่มขึ้น (แต่ Bandwidth รวมอาจน้อยกว่าเดิมหลังจาก Narrowbanding แล้ว)
  - Bandwidth เท่าเดิม เนื่องจากลักษณะ application ต้องการ Bandwidth ขนาดนี้ (เช่น การใช้งานแบบ data)
  - อื่นๆ

# การพิจารณาจัดกลุ่มความถี่ (Block) สำหรับ หน่วยงานเพื่อความมั่นคงของรัฐ



The National Broadcasting and Telecommunications Commission

- Scenario 1: กำหนด Block ความถี่ ซึ่งสงวนให้เฉพาะสำหรับหน่วยงานเพื่อความมั่นคงของรัฐ



- หน่วยงานทั่วไป
  - หากใช้ความถี่อยู่ใน Block ต้องย้ายออกนอก Block
- หน่วยงานเพื่อความมั่นคงของรัฐ
  - หากใช้ความถี่อยู่นอก Block ต้องย้ายเข้ามาใน Block

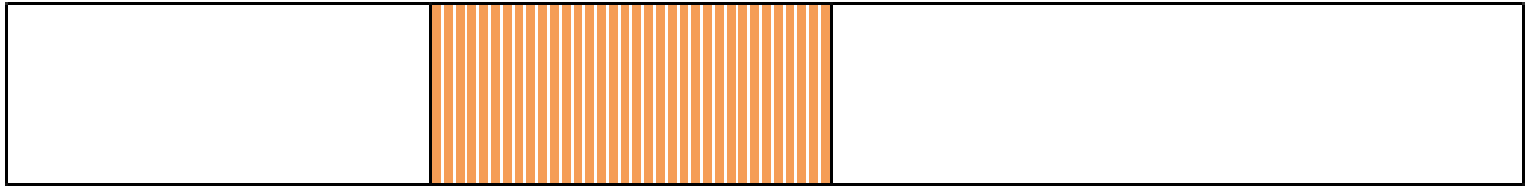
*“อยู่ใน ย้ายออก อยู่นอก ย้ายเข้า”*

# การพิจารณาจัดกลุ่มความถี่ (Block) สำหรับ หน่วยงานเพื่อความมั่นคงของรัฐ



The National Broadcasting and Telecommunications Commission

- Scenario 2: กำหนด Block ซึ่งให้ Priority แก่หน่วยงานเพื่อความมั่นคงของรัฐใช้งาน แต่หน่วยงานอื่นใช้งานร่วมได้



- หน่วยงานทั่วไป

- กรณีใช้ความถี่อยู่ใน Block ให้ใช้ต่อไปได้ (หรือจะย้ายออกไปใช้ความถี่นอก Block ก็ได้) แต่หากขอความถี่ใหม่ให้ขอความถี่นอก Block

*“อยู่ใน อยู่ได้ ขอใหม่ ให้อยู่นอก”*

- หน่วยงานเพื่อความมั่นคงของรัฐ:

- กรณีใช้ความถี่อยู่นอก Block ให้ใช้ต่อไปได้ (หรือจะย้ายเข้ามาใช้ความถี่ใน Block ก็ได้) แต่หากขอความถี่ใหม่ให้ขอความถี่ใน Block

*“อยู่นอก อยู่ได้ ขอใหม่ ให้อยู่ใน”*

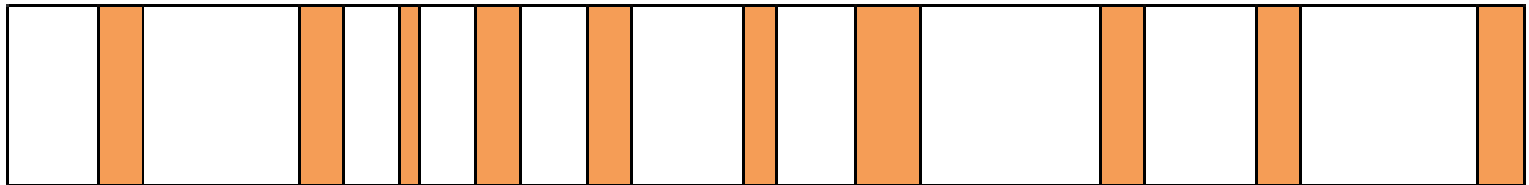
# การพิจารณาจัดกลุ่มความถี่ (Block) สำหรับ หน่วยงานเพื่อความมั่นคงของรัฐ



The National Broadcasting and Telecommunications Commission

## □ Scenario 3: ไม่กำหนด Block เป็นพิเศษ

- ทุกหน่วยงานใช้ความถี่เดิมต่อไปได้ ส่วนในกรณีขอความถี่ใหม่ก็ขอความถี่ใดก็ได้ที่ว่างตามหลัก first come, first served ปกติ



“อยู่ยังไง อยู่ยงั้น ขอใหม่ ตรงไหนก็ได้”



# การพิจารณาจัดกลุ่มความถี่ (Block) สำหรับ หน่วยงานเพื่อความมั่นคงของรัฐ



The National Broadcasting and Telecommunications Commission

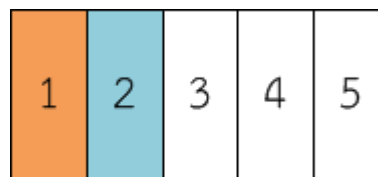
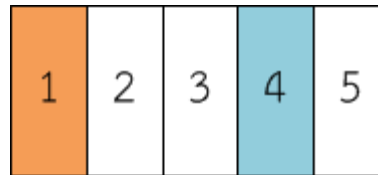
## □ ประเด็นที่ต้องพิจารณา

- ข้อดี - ข้อเสียของรูปแบบการจัดความถี่เป็น Block
- กระบวนการในการโยกย้ายความถี่ ในกรณีที่ต้องให้เป็นไปตาม Block ที่กำหนด
  - ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการโยกย้ายความถี่ (ทั้งของหน่วยงานเพื่อความมั่นคงของรัฐ และ หน่วยงานทั่วไป)
  - ระยะเวลาในการดำเนินการโยกย้ายความถี่ (เช่น การย้ายไปใช้ความถี่ที่มีผู้ใช้เดิมอยู่ ต้องรอให้ผู้ใช้เดิมนั้นย้ายออกไปก่อนจึงจะดำเนินการได้ ทำให้ใช้เวลานานขึ้น)
  - ความจำเป็นของการมีความถี่ที่เป็น “ที่ปัก” ชั่วคราว (เช่น กรณีที่มีการสลับความถี่กันระหว่าง ผู้ใช้หลายราย อาจต้องย้ายไปใช้ความถี่อื่นที่ว่างอยู่เป็น “ที่ปัก” ชั่วคราวก่อน เพื่อให้สามารถใช้งานความถี่ได้อย่างต่อเนื่อง)



# ตัวอย่างการสลับความถี่ระหว่างผู้ใช้ 2 ราย

The National Broadcasting and Telecommunications Commission





# การใช้งานระบบ Trunked ในย่าน VHF

The National Broadcasting and Telecommunications Commission

- สอบถามความประสงค์ในการใช้งานระบบ Trunked ในย่าน VHF
  - จำนวนคู่ความถี่
  - เทคโนโลยีที่ประสงค์ใช้งาน

## เทคโนโลยีที่รองรับระบบ Trunked ในย่าน VHF

เทคโนโลยี	มาตรฐาน	Analog/Digital	Conventional/Trunking
DMR	ETSI TS 102 361	Analog and Digital	Conventional/Trunking
APCO P25	TIA/ANSI	Analog and Digital	Conventional/Trunking
NXDN	N/A	Digital	Conventional/Trunking



# Thank you

Spectrum Management Bureau

Office of the National Broadcasting and Telecommunications  
Commission (NBTC)

Tel. 0 2271 0151-60 ext. 653, 907, 903, 915

Fax: 0 2271 3518

Email: [spectrum@nbtc.go.th](mailto:spectrum@nbtc.go.th)

Website:

<http://www.nbtc.go.th/wps/portal/NTC/ResourceMgt/FrequencyMgt/>

