

ภาคผนวก ข.28-3

---

เอกสารอบรมพนักงานในโครงการอนุรักษ์การไถ่ยืม

# Hearing Conservation Program

Polymers Business Unit





# วาระการนำเสนอ

01 กลไกการได้ยินของมนุษย์

02 ระดับความดังเสียงที่เหมาะสม

03 ผลกระทบจากการสูญเสียการ  
ได้ยิน

04 การปกป้องการได้ยิน



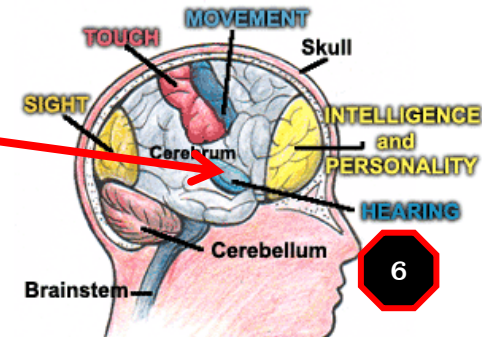
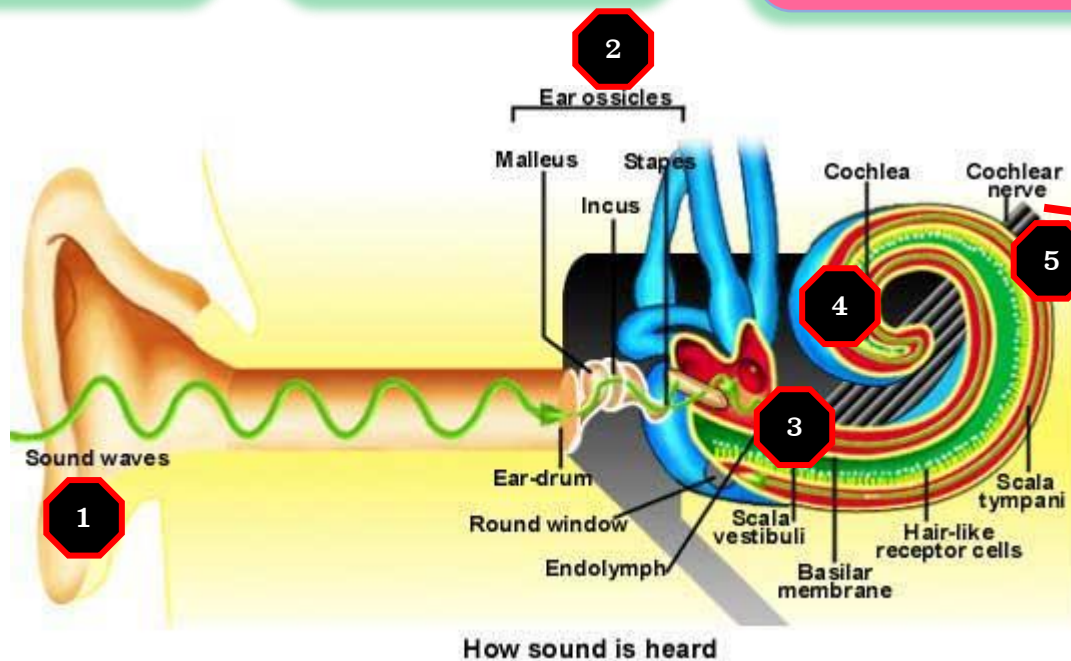
# กลไกการได้ยิน

1. คลื่นเสียง เข้าสู่ช่องหูทำให้ผนังหูสั่นสะเทือน

2. การสั่นสะเทือนเข้าสู่กระดูก 3 ชิ้นที่ต่อเนื่องกันหูชั้นกลาง

3. การเคลื่อนไหวนี้ทำให้ของเหลวในหูชั้นในมีการเคลื่อนไหว

4. ในหูชั้นใน มี เซลล์ขน เป็นพันๆเส้น จะเปลี่ยนการเคลื่อนไหวนี้ไปสัญญาณไฟฟ้า



5. สัญญาณไฟฟ้า จะถูกส่งไปยังเส้นประสาทคู่ที่ 8 (ส่วนรับการได้ยิน)

6. เส้นประสาทคู่ที่ 8 ถูกกระตุ้นส่งสัญญาณไปยังสมองส่วนการได้ยิน สมองก็จะแปลผลออกมาเป็นเสียงที่ทำให้เรารับรู้ได้





# Inner Ear Pathology

*Normal cochlea*

Auditory-nerve fibers >

HAIR - CELL





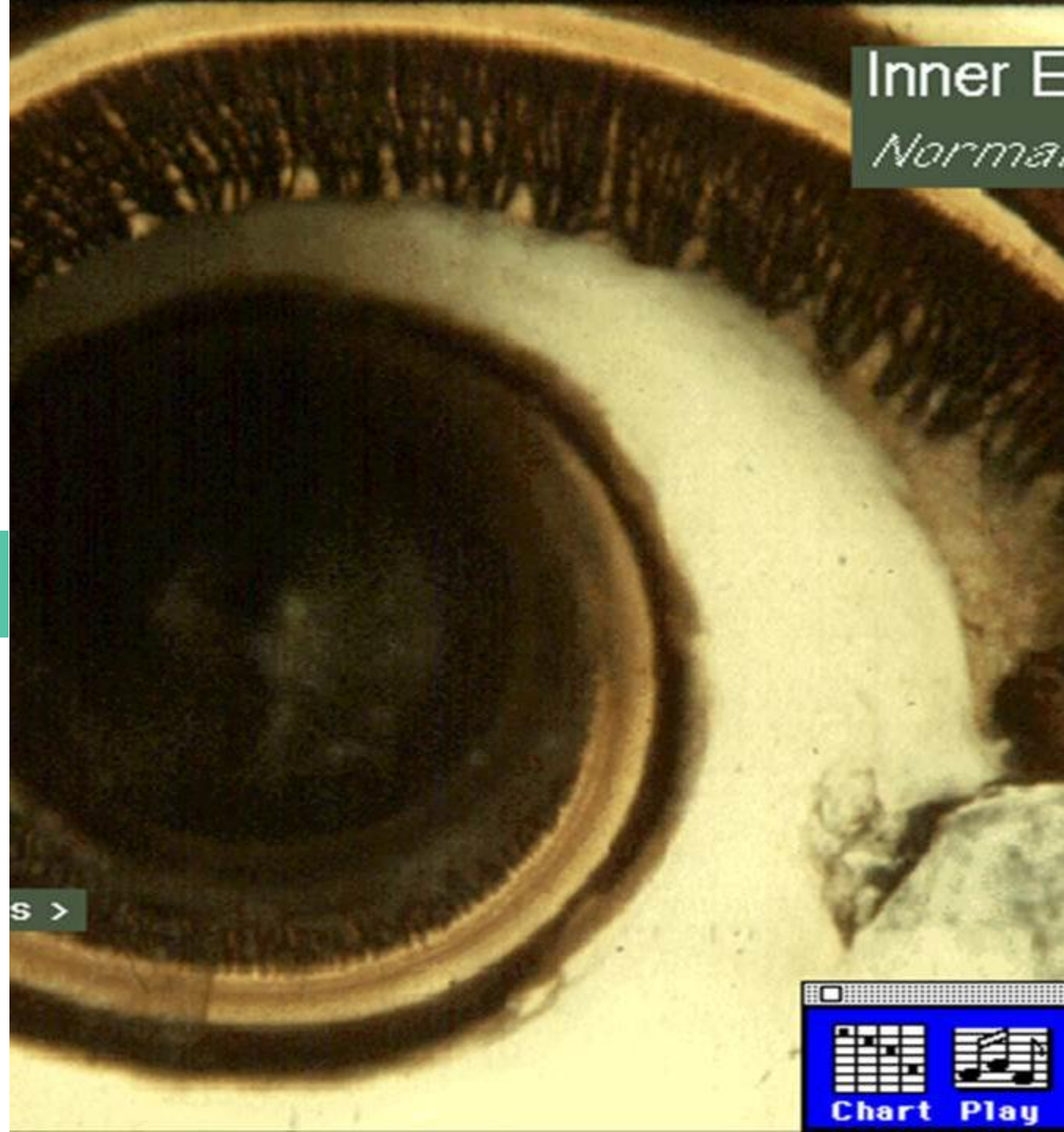
# Hair – cell

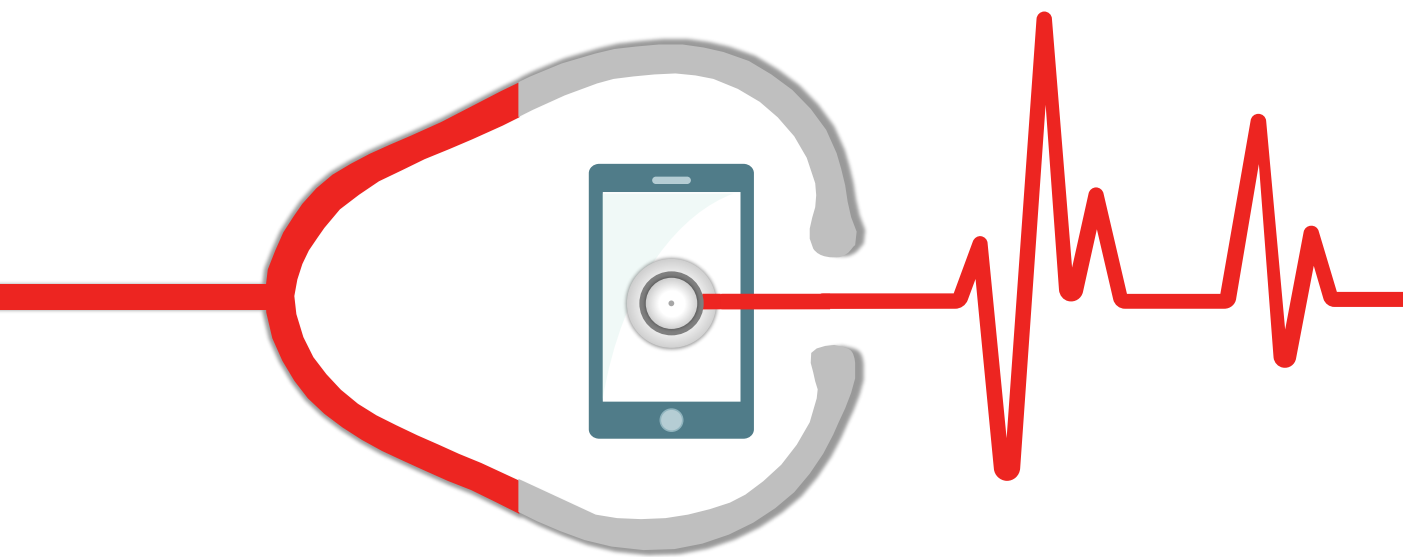
## เซลล์ขน

ตัวเซลล์ขนนี้将有ความยาวไม่เท่ากันและ  
มีความจำเพาะเจาะจงต่อความถี่ใดความถี่หนึ่งของเสียง

เมื่อคลื่นเสียงเดินทางมาถึงเซลล์ขน  
จะทำให้มีการสั่นสะเทือนอย่าง  
ต่อเนื่องเป็นเวลานานติดต่อกัน

ถ้าเสียงดังมากและต่อเนื่องเซลล์ขน  
จะไม่สามารถปรับสภาพคืนสู่ปกติ  
และหลุดร่วงไป และจะไม่สามารถ  
รับ-ส่ง คลื่นเสียงได้อีก จึงมีผลทำ  
ให้เราสูญเสียการได้ยิน





*ระดับความดังเสียง  
ที่เหมาะสม*



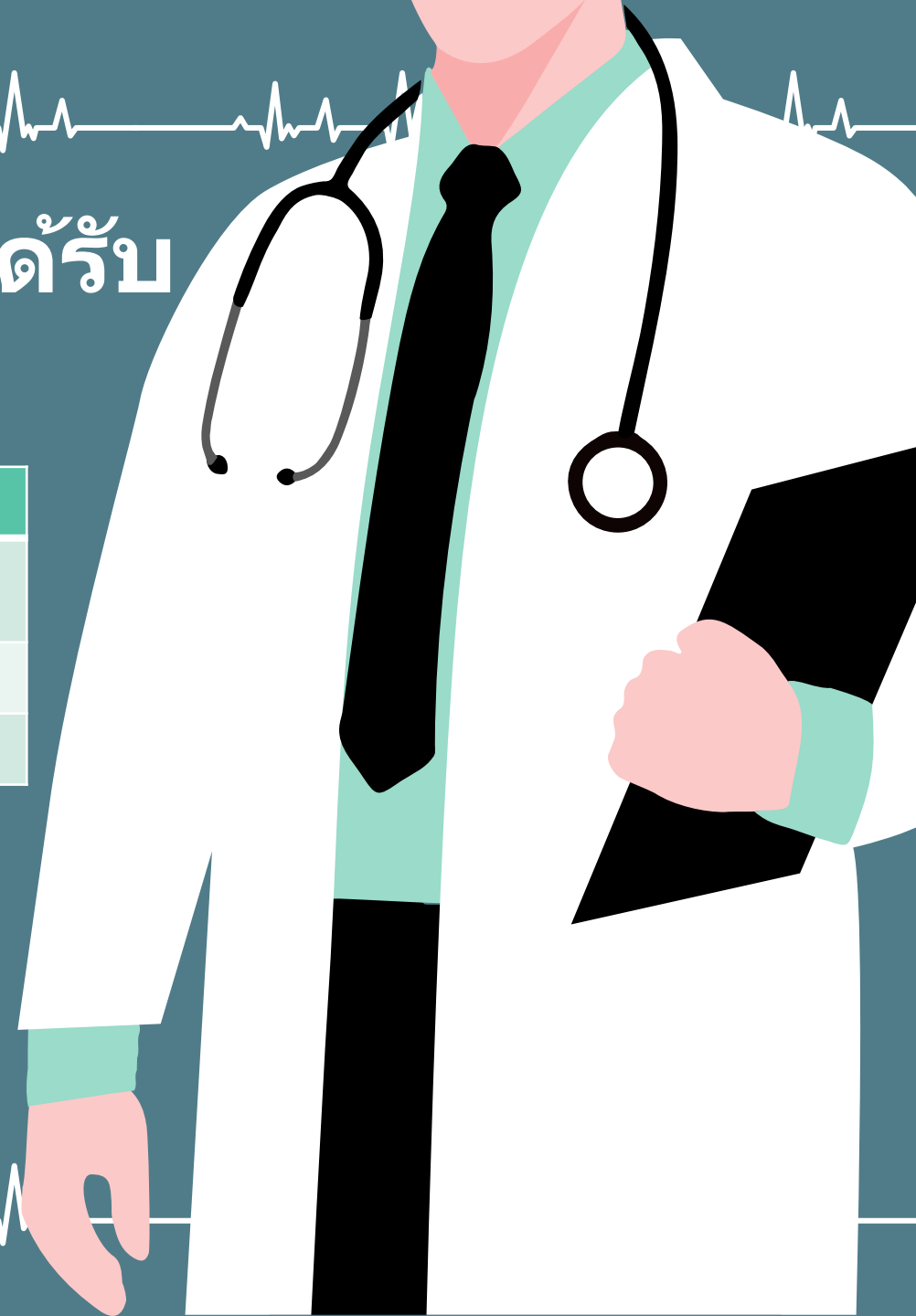


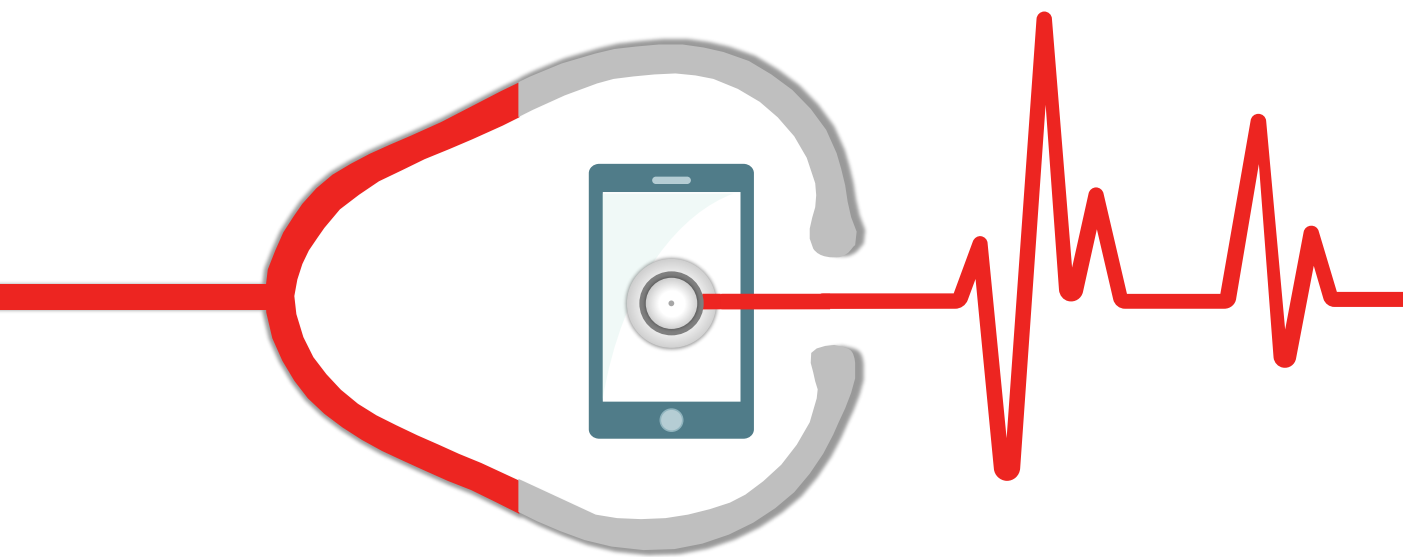
# ระดับความดังเสียงที่เราควรได้รับ

ระดับความดังเสียงที่ควรได้รับจากการทำงาน

ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลา การทำงาน (TWA) ไม่เกิน (เดซิเบลเอ)	ระยะเวลาการทำงานที่ได้รับเสียงต่อวัน	
	ชั่วโมง	นาที
83	12	42
85	8	-

ที่มา : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน  
เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ.2561

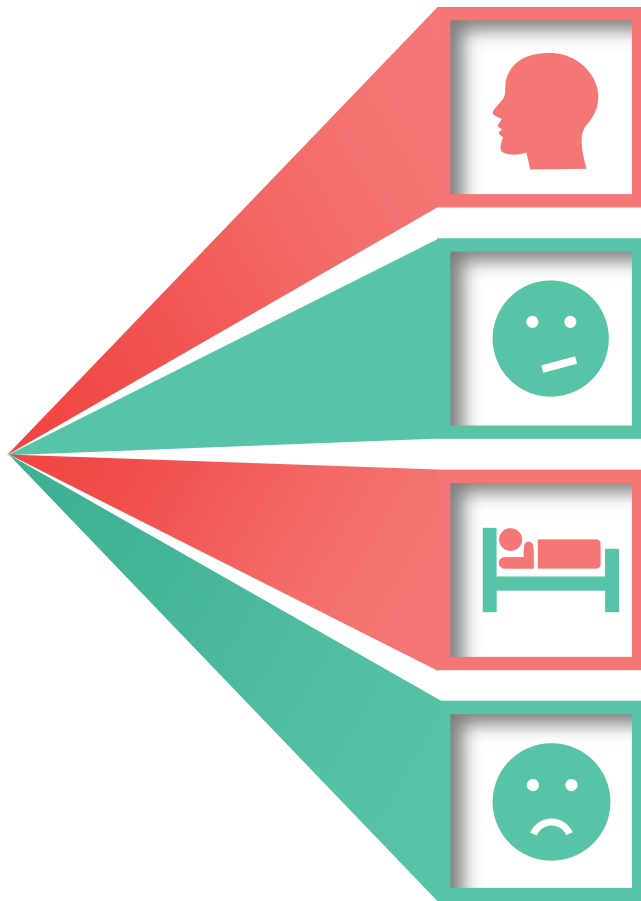




*ผลกระทบต่อการ  
สูญเสียการได้ยิน*



# ผลกระทบต่อการสูญเสียการได้ยิน



## การสื่อสารในชีวิตประจำวัน

ฟังคนอื่นพูดไม่ชัด หรือไม่เข้าใจที่คนอื่นพูดมา

## เสียงรบกวน สร้างความรำคาญ

จะได้ยินเสียงหึ่งๆ หรือเสียงกระดิ่ง เป็นพักๆ หรือตลอดเวลา จะทำให้ผู้ป่วยรู้สึกรำคาญ หรือนอนไม่ค่อยหลับ ไม่มีสมาธิทำงานในห้องเงียบ

## เกิดอุบัติเหตุในการทำงาน

เนื่องจากได้ยินสัญญาณแจ้งเตือนไม่ชัด หรือไม่สามารได้ยินได้

## การสูญเสียการได้ยินอย่างถาวร

หูหนวก ไม่สามารถสื่อสารได้ตามปกติ



*การปกป้องการได้  
ยินจากเสียงดัง*

# การปกป้องการได้ยิน



**Safety Sign**

ป้ายแจ้งเตือน บ่งชี้ว่าใน  
พื้นที่ทำงานมีเสียงดัง



**Ear Muff**

ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่ Ear  
Muff ขณะทำงาน เพื่อ  
ปกป้องการได้ยิน



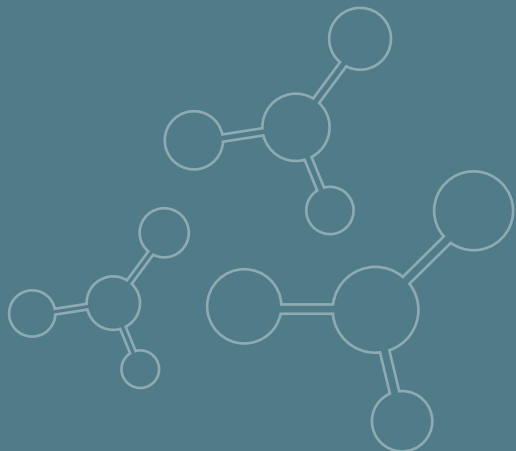
## การปกป้องการได้ยิน

การสวมใส่อุปกรณ์ปกป้องการได้ยิน >> Ear Muff / Ear  
Plug << ขณะที่ทำงานที่มีเสียงดังเกินค่ามาตรฐานที่  
กำหนด จะทำให้เราป้องกันการสูญเสียการได้ยินได้

100%



# แนวทางปฏิบัติ สำหรับการ ป้องกันการไต่ ยีน ของ ผู้ปฏิบัติงานใน พื้นที่ GC Group



## Division A

ต้องสวมใส่ Ear Muff หรือ Ear Plug ตลอดเวลาทำงาน ในพื้นที่ ที่มีเสียงดังเกินมาตรฐาน และ**งด**การสัมผัสเสียงดัง พบแพทย์อาชีวอนามัยทุกๆ 6 เดือน และเข้ารับการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินทุกปี



## Division B

ต้องสวมใส่ Ear Muff หรือ Ear Plug ตลอดเวลาทำงาน ในพื้นที่ ที่มีเสียงดังเกินมาตรฐาน และ**หลีกเลี่ยง**การสัมผัสเสียงดัง พบแพทย์อาชีวอนามัยทุกๆ 12 เดือน และเข้ารับการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินทุกปี



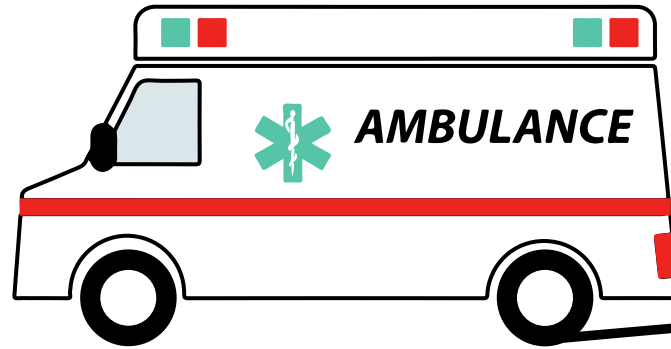
## Division C

ต้องสวมใส่ Ear Muff หรือ Ear Plug ตลอดเวลาทำงาน ในพื้นที่ ที่มีเสียงดังเกินมาตรฐาน และ**หลีกเลี่ยง**การสัมผัสเสียงดัง พบแพทย์อาชีวอนามัยทุกๆ 12 เดือน และเข้ารับการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินทุกปี



## Division D

ต้องสวมใส่ Ear Muff หรือ Ear Plug ตลอดเวลาทำงาน ในพื้นที่ ที่มีเสียงดังเกินมาตรฐาน และ**หลีกเลี่ยง**การสัมผัสเสียงดัง **เข้าพบแพทย์เฉพาะทาง/เข้ารับการ**รักษาตามอาการ และเข้ารับการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินทุกปี



**Thank You**

