



โรงพยาบาลทองแสนขัน
THONGSAENKHAN HOSPITAL

HS4 7-4.2

4.2 มีคู่มือการใช้งานระบบเสียงประกาศ



สารบัญ	หน้า
บทที่ ๑ ความรู้ขั้นพื้นฐานเกี่ยวกับระบบเสียงตามสาย	๓
• วัตถุประสงค์ของระบบเสียงตามสาย	
• ข้อดีและข้อเสียของระบบเสียงตามสาย	
บทที่ ๒ อุปกรณ์พื้นฐานของระบบเสียงตามสาย	๕
บทที่ ๓ รูปแบบของระบบเสียงตามสาย	๘
• ระบบเสียงตามสาย ระบบกระจายเสียงตามสายสาธารณะ (Public address System)	
• ระบบกระจายเสียงแบบไร้สาย	
• ระบบกระจายเสียงไร้สายทางไกลอัตโนมัติ	
• การแยกโซนประกาศ	
บทที่ ๔ การบำรุงรักษาระบบเสียงตามสาย	๑๘
• ข้อเสนอแนะสำหรับการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น	
บรรณานุกรม	๑๙
ภาคผนวก	๒๐
• แบบตรวจสอบระบบเสียงตามสาย	
• ตัวอย่างหัวข้อหลัก คุณลักษณะระบบเสียงตามสาย	

ตัวอย่างคู่มือการใช้งานเสียงตามสายในโรงพยาบาล

4.2 มีคู่มือการใช้งานระบบเสียงประกาศ

บทที่ ๒ อุปกรณ์พื้นฐานของระบบเสียงตามสาย

๑. ไมโครโฟน (Microphone)

อุปกรณ์ที่ทำหน้าที่รับเสียงพูดจากผู้ประกาศ ในระบบเสียงตามสายมีไมโครโฟนหลัก ๆ อยู่ ๒ แบบ คือแบบธรรมดาทั่วไปจะใช้ไมโครโฟนแบบตั้งโต๊ะหรือไมโครโฟนธรรมดาทั่วไปก็ได้ และอีกแบบหนึ่งคือ ไมโครโฟนแบบที่สามารถเลือกพื้นที่สำหรับประกาศเสียงตามสายได้ เพื่อต้องการกระจายเสียงไปในเฉพาะบางพื้นที่ เพื่อให้ไม่ไปรบกวนพื้นที่อื่น เราต้องเลือกให้เหมาะสมกับการใช้งานถ้าเราต้องการประกาศเสียงตามสายรวมทั้งหมดก็ไม่ผิดแต่จำเป็นต้องใช้ไมโครโฟนแบบเลือกพื้นที่ประกาศได้



รูปแสดงไมโครโฟนในระบบเสียงตามสาย

๒. เครื่องผสมสัญญาณเสียงและปรับแต่งเสียง (Mixer)

อุปกรณ์ที่ทำหน้าที่รวมและปรับแต่งสัญญาณเสียงจากแหล่งกำเนิดเสียงหลายแหล่ง เช่น จาก ไมโครโฟนและเครื่องเล่นเสียงอื่น ๆ ให้มีระบบความดังเสียงใกล้เคียงกัน เพื่อที่จะสามารถกระจายเสียงออกไป ในระดับความดังที่ต้องการได้สิ่งสำคัญในการเลือกเครื่องผสมสัญญาณคือจำนวนต้นทางของแหล่งกำเนิดเสียง ว่ามีเท่าไรเราสามารถเลือกช่องสัญญาณให้เหมาะสมได้ เครื่องผสมสัญญาณเสียงบางตัวมีระบบขยายในตัวก็สามารถใช้งานได้เลยโดยไม่ต้องต่อเครื่องขยายเสียงเพิ่มแต่อย่างใด อีกทั้งมีช่องสัญญาณขาออกที่สามารถกำหนดพื้นที่ติดตั้งได้



รูปแสดงเครื่องผสมสัญญาณเสียงและปรับแต่งเสียง

๓. เครื่องขยายเสียง (PA Amplifier)

อุปกรณ์ที่ทำหน้าที่ขยายความดังเสียงให้มากขึ้น ในรูปแบบของสัญญาณทางไฟฟ้า ก่อนส่งไปให้ ลำโพงทางสายนำสัญญาณการเลือกใช้ก็เลือกให้เหมาะสมกับจำนวนวัตต์ของลำโพงที่มีอยู่ในระบบ โดยจำนวนวัตต์ของลำโพงทั้งหมดรวมกันต้องไม่มากกว่าจำนวนวัตต์ของเครื่องขยายเสียง



รูปแสดงเครื่องขยายเสียง

๔. ลำโพง (Speaker)

อุปกรณ์ที่ทำหน้าที่แปลงสัญญาณทางไฟฟ้าออกมาเป็นเสียงในระบบเสียงประกาศนั้นมีลำโพงให้เลือกใช้ เยอะแยะมากมายตามรูปแบบการติดตั้ง เช่น ลำโพงชนิดฝังฝ้า ลำโพงแบบตู้ตั้งแตขนาดเล็กไปจนถึงขนาดใหญ่ ลำโพงแบบออร์น ถ้าเรารู้ว่าสถานที่ ๆ เราจะไปติดตั้งเป็นแบบไหนเราก็จะสามารถเลือกชนิดของลำโพงให้เหมาะสมกับสถานที่ได้ และลำโพงที่ใช้ในระบบเสียงตามสายก็ยังเป็นลำโพงชนิดพิเศษที่สามารถกันน้ำกันฝุ่นได้ โดยมาตรฐานก็จะแตกต่างกันไปเช่น IP44, IP66 เป็นต้น



รูปแสดงลำโพงในระบบเสียงตามสาย

ตัวอย่างคู่มือการใช้งานเสียงตามสายในโรงพยาบาล(ต่อ)