

คู่มือ

การใช้อุปกรณ์ควบคุมเสียงออกอากาศ ทางวิทยุกระจายเสียง ประจำปี 2568



จัดทำโดย : นาย ปาพจน์ พันตาเอก

หน่วยวิทยุ กองสื่อสารองค์กร สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยขอนแก่น

คำนำ

คู่มือฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานด้านการใช้
อุปกรณ์ควบคุมเสียงออกอากาศทางวิทยุกระจายเสียง ให้กับนักศึกษา
และบุคลากร โดยอธิบายถึงเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ต้องใช้ในการควบคุม
เสียง เพื่อเพิ่มพูนความรู้ความเข้าใจ และสามารถใช้งานได้อย่างถูกต้อง
มีประสิทธิภาพในการออกอากาศ

นายปาพจน์ พันตาเอก
นักวิชาการโสตทัศนศึกษา

สารบัญ

บทนำ	3
วัตถุประสงค์	4
อุปกรณ์ควบคุมเสียงที่ใช้ในการออกอากาศ	5-15
บล็อกไดอะแกรม ห้องควบคุมการออกอากาศ	16
ข้อควรระวังและการดูแลรักษา	17
บทสรุป	18

บทนำ

ในยุคที่การผลิตรายการวิทยุสามารถทำได้ง่ายขึ้นด้วยเทคโนโลยี การเลือกใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสมจึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยเสริมสร้างความเป็นมืออาชีพ คู่มือเล่มนี้จึงรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในห้องจัดรายการและห้องควบคุมเสียง เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้และปฏิบัติงานจริง

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้การใช้งานอุปกรณ์ควบคุมเสียงเป็นไปตามมาตรฐาน
2. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการออกอากาศของสถานีวิทยุมหาวิทยาลัย
3. เพื่อใช้เป็นแนวทางในการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ใหม่
4. เพื่อให้สามารถบำรุงรักษาอุปกรณ์ได้อย่างเหมาะสม

อุปกรณ์ควบคุมเสียงและการออกอากาศ

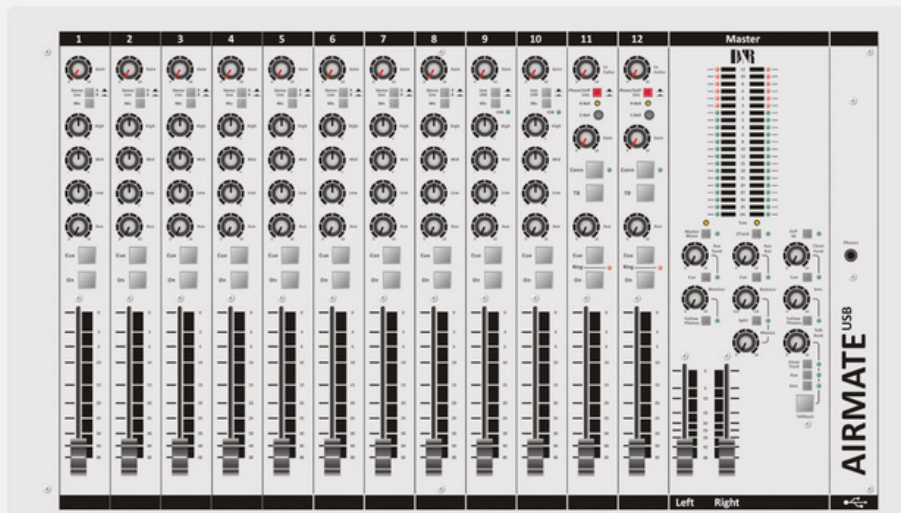
1. ไมโครโฟน: แปลงเสียงพูด เพลง หรือเอฟเฟกต์เสียง เป็นสัญญาณไฟฟ้า
2. มิกเซอร์/คอนโซลเสียง: สำหรับผสมเสียงจากหลายแหล่ง และควบคุมระดับเสียง (ทั้งแบบแอนะล็อกและดิจิทัล)
3. เครื่องมิกซ์เสียง (Mix Engine): ใช้งานร่วมกับคอนโซลดิจิทัลเพื่อประมวลผลเสียง
4. ลำโพงมอนิเตอร์: ตรวจสอบเสียงในสตูดิโอโดยไม่ต้องใช้หูฟัง
หูฟังมอนิเตอร์: ใช้ฟังขณะออกอากาศ โดยเฉพาะเมื่อไมโครโฟนเปิดใช้งาน
5. อุปกรณ์ห้องรีค: รวมคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ส่งสัญญาณ และเครื่องควบคุมหลัก
6. คอมพิวเตอร์/ซอฟต์แวร์: เช่น OBS สำหรับการถ่ายทอดสด (Live Stream)
7. กล้อง Live/การ์ดแคปเจอร์: ส่งภาพเข้าสู่คอมพิวเตอร์เพื่อใช้งานไลฟ์
8. หน่วยป้องกันไฟกระชาก/สายส่ง/เสาอากาศ: สำหรับป้องกันอุปกรณ์และส่งสัญญาณ
9. แอมป์หูฟัง, ไฟออนแอร์, นาฬิกาดิจิทัล: อุปกรณ์เสริมที่ช่วยให้การออกอากาศมีประสิทธิภาพและปลอดภัย

ไมโครโฟน



ไมโครโฟนเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการบันทึกและบันทึกเสียงพูด เพลง เอฟเฟกต์เสียง และเสียงอื่นๆ ไมโครโฟนจะแปลงเสียงทั้งหมดเป็นแรง กระตุ้นไฟฟ้า และมักจะติดตั้งไว้บนแขนไมโครโฟนเพื่อประหยัดพื้นที่

มิกเซอร์/คอนโซลเสียง



ต้องใช้ มิกเซอร์สำหรับตัดต่อและผสมเสียงเพื่อใช้กับคอนโซลเสียงดิจิทัล ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเอ็นจินผสมที่คุณเลือกใช้งานกับคอนโซลเสียงของคุณได้ เนื่องจากโดยทั่วไปแล้วโปรโตคอลการควบคุมจะแตกต่างกันตามผู้ผลิตแต่ละราย

ลำโพงมอนิเตอร์



ลำโพงมอนิเตอร์ ช่วยให้คุณได้ยินสิ่งที่เกิดขึ้นโดยไม่จำเป็นต้องสวมหูฟัง
สตูดิโอส่วนใหญ่ใช้ลำโพงมอนิเตอร์คุณภาพสูง ดังนั้นจึงสามารถระบุ
ปัญหาด้านคุณภาพเสียงได้อย่างง่ายดาย

หูฟังมอนิเตอร์



เมื่อเปิดไมโครโฟน ลำโพงมอนิเตอร์ของสตูดิโอจะปิดเสียงโดยอัตโนมัติ ดังนั้น คุณจะต้องใช้หูฟังจึงจะได้ยินเนื้อหาที่จะออกอากาศ

คอมพิวเตอร์/ซอฟต์แวร์



เห็นได้ชัดว่าคอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์หลักสำหรับการออกอากาศทางวิทยุ มีตัวเลือกมากมายสำหรับคอมพิวเตอร์ที่ดีที่สุดสำหรับการออกอากาศทางวิทยุ และส่วนใหญ่ก็ขึ้นอยู่กับความชอบส่วนบุคคล เช่น OBS สำหรับการถ่ายทอดสด (Live Stream) เปิดสปีด เปิดเพลง เป็นจอมอนิเตอร์

กล้องไฟล์สด



กล้องไลฟ์สดที่เราเรียกกันจนคุ้น มีอีกชื่อหนึ่งคือ Capture Card จะเป็นอุปกรณ์ที่ช่วยให้เราสามารถส่งภาพที่หน้าจอกล้องเห็นเข้าไปยังเครื่อง PC, Laptop แล้วก็สามารถที่จะทำให้เราใช้วิดีโอได้เลย ซึ่งช่วยให้เรานี้ทำงานได้ง่าย ไม่ว่าจะเป็นการไลฟ์บน YouTube, Facebook ก็สามารถที่จะไลฟ์ได้อย่างสะดวกครับ

ไฟออนแอร์



ไฟที่อยู่ด้านห้องควบคุมการออกอากาศและห้องผู้ประกาศ ช่วย
ให้ผู้อื่นรู้ว่าเมื่อใดควรเงียบ เนื่องจากรายการกำลังออกอากาศ
และคุณกำลังถ่ายทอดสด

นาฬิกาดิจิตอล



ใช้งานง่าย โดยทั่วไปมีปุ่มสำหรับตั้งเวลา วันที่ และฟังก์ชันอื่นๆ
เอาไว้ดูเวลาช่วงที่จัดรายการ

แอมป์หูฟัง



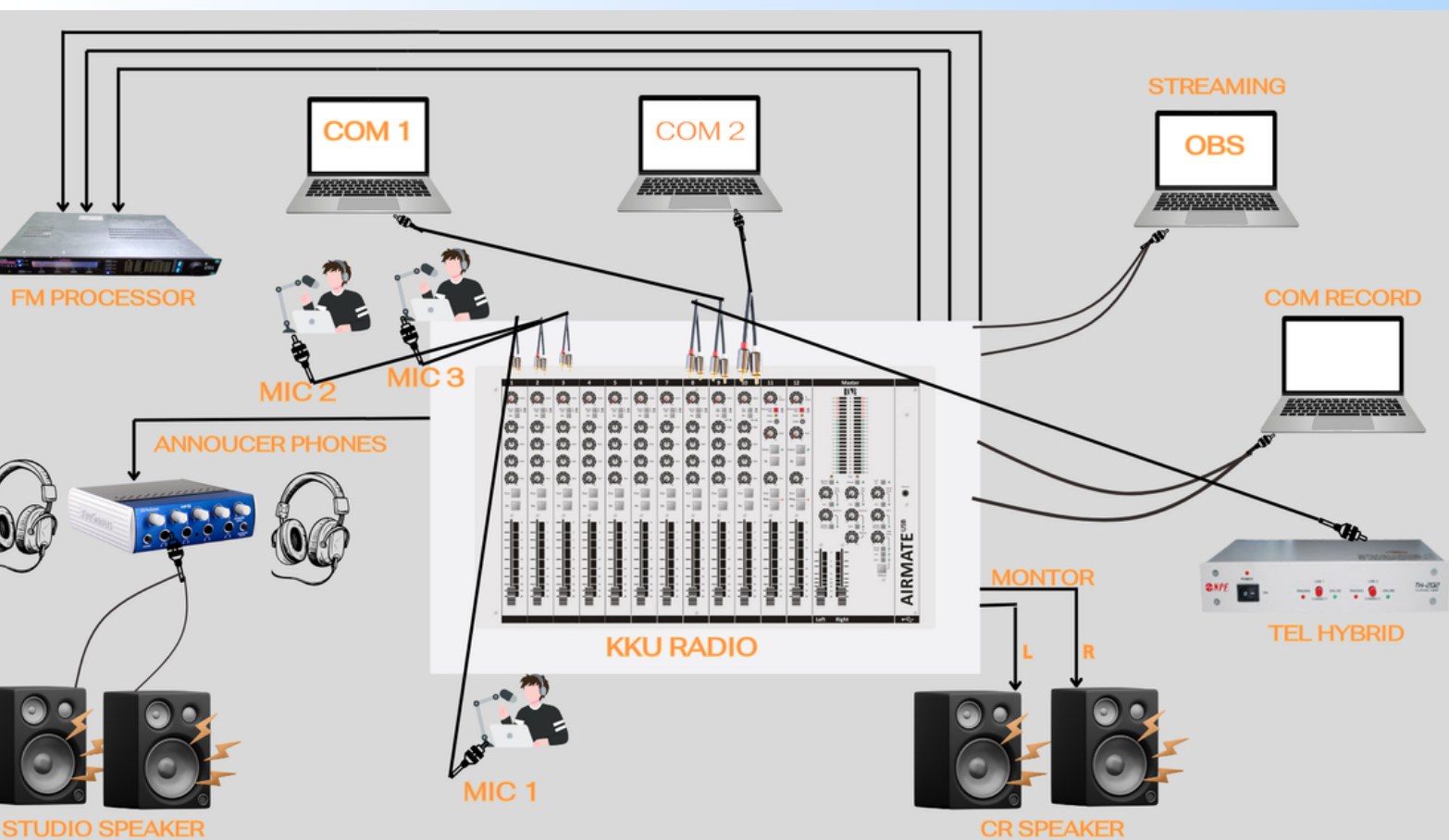
แอมป์หูฟังช่วยให้คุณและผู้แสดงที่ออกอากาศคนอื่นๆ ได้ยินเสียงตัวเองและคนอื่นๆ โดยไม่มีเสียงรบกวนจากภายนอกหรือสิ่งรบกวนอื่นๆ ซึ่งช่วยให้รายการดำเนินไปอย่างต่อเนื่องและช่วยให้คุณทราบได้อย่างชัดเจนว่าผู้ฟังกำลังฟังอะไรจากเครื่องรับวิทยุ

แอมป์หูฟัง



แอมป์หูฟังช่วยให้คุณและผู้แสดงที่ออกอากาศคนอื่นๆ ได้ยินเสียงตัวเองและคนอื่นๆ โดยไม่มีเสียงรบกวนจากภายนอกหรือสิ่งรบกวนอื่นๆ ซึ่งช่วยให้รายการดำเนินไปอย่างต่อเนื่องและช่วยให้คุณทราบได้อย่างชัดเจนว่าผู้ฟังกำลังฟังอะไรจากเครื่องรับวิทยุ

บล็อกไดอะแกรม ห้องควบคุมการออกอากาศ



ข้อควรระวังและการดูแลรักษา

1. หลีกเลี่ยงการเสียบ/ถอดสายอุปกรณ์ในขณะที่เปิดเครื่อง
2. หมั่นตรวจสอบเสียงรบกวนหรือความผิดปกติของสัญญาณ
3. ทำความสะอาดอุปกรณ์ด้วยผ้าแห้ง และเก็บในที่ปลอดภัย

บทสรุป

คู่มือฉบับนี้เป็นแนวทางเบื้องต้นในการใช้งานอุปกรณ์ควบคุมเสียงเพื่อการออกอากาศที่มีประสิทธิภาพ เจ้าหน้าที่ที่สามารถศึกษาทำความเข้าใจและนำไปประยุกต์ใช้งานจริงได้อย่างปลอดภัยและมีประสิทธิผล