

1. เครื่องควบคุมรายการ (Master Control)



มีคุณลักษณะดังนี้

- เป็นระบบอิเล็กทรอนิกส์ (DIGITAL CONTROL) ควบคุมการทำงานของเครื่องโดยใช้สวิทช์มี หลอดไฟแสดงให้เห็นการใช้งาน โดยแผงควบคุมส่วนหน้าเป็นแบบแผ่นพลาสติก กันน้ำและฝุ่นได้ดี ใช้สัญญาณร่วมกับเครื่องคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เครื่องเล่นวีซีดีและอื่นๆ
- สามารถส่งรายการสอนให้กับผู้เรียนได้ไม่น้อยกว่า 4 รายการในเวลาเดียวกัน
- สามารถควบคุมการเรียนการสอนของผู้เรียนเป็นรายบุคคลได้ไม่น้อยกว่า 48 ผู้เรียน และแบ่งเป็นกลุ่มไม่น้อยกว่า 8 กลุ่ม กลุ่มละไม่น้อยกว่า 8 ผู้เรียน
- สามารถรับสัญญาณรายการ (PROGRAM) แบบสเตอริโอ ได้ 4 รายการพร้อมกัน โดยมีปุ่มปรับระดับสัญญาณ (LEVEL CONTROL) พร้อมมาตรวัดระดับของสัญญาณและปุ่มปรับเสียงทุ้ม-แหลม (TONE CONTROL) แยกกัน แต่ละรายการอย่างอิสระ
- สามารถควบคุมเครื่องด้วยผู้สอนได้ 2 ท่าน โดยมีที่ต่อชุดหูฟังพร้อมไมโครโฟนของผู้สอน 2 จุดและสามารถปรับปุ่มความดังของหูฟัง (PHONE VOLUME CONTROL) ได้ ปุ่มปรับระดับความแรงของสัญญาณไมโครโฟน (MICROPHONE LEVEL CONTROL) สำหรับผู้สอนแต่ละคนแยกจากกัน
- ผู้สอนสามารถเลือกรายการได้โดยอิสระทั้ง 4 รายการและสามารถผสมสัญญาณเสียงพูดของผู้สอนกับรายการที่ส่งไปยังผู้เรียน โดยสามารถเลือกผสมได้แต่ละรายการหรือทุกรายการพร้อมกัน
- สามารถส่งรายการสอนให้ผู้เรียนได้พร้อมกันทั้งหมด หรือแยกให้ผู้เรียนในแต่ละกลุ่มฟังรายการสอนที่แตกต่างกันได้ไม่น้อยกว่า 4 รายการ
- สามารถติดต่อสนทนากับผู้เรียนคนใดคนหนึ่ง หรือหลายคนได้
- ขณะที่ผู้เรียนติดต่อมาจะมีสัญญาณไฟที่โชว์ กระพริบเป็นจังหวะพร้อมทั้งมีเสียงดังที่หูฟังของผู้สอนและลำโพงประจำห้องเรียน
- สามารถทดสอบฟังรายการอื่นๆ ได้ ในขณะที่ผู้เรียนกำลังฟังรายการอยู่
- สามารถนำเสียงของผู้เรียนคนเดียวหรือหลายคน รวมทั้งผู้สอนออกทางลำโพงประจำห้องเรียนได้

- สามารถจัดให้ผู้เรียนจับคู่สนทนากันได้แบบอัตโนมัติ (โดยผู้เรียนหมายเลข 1 จับคู่หมายเลข 2 ผู้เรียนหมายเลข 3 จับคู่กับหมายเลข 4) ในขณะที่ด้วยกันผู้สอนยังสามารถคักฟังผู้เรียนคู่ใดก็ได้
- มีสวิทช์สำหรับจัดให้ผู้เรียนจับคู่สนทนากันได้แบบอัตโนมัติพร้อมกันทุกกลุ่ม (ALL PAIR)
- สามารถจัดให้ผู้เรียนในแต่ละกลุ่มสนทนาประชุมกันภายในกลุ่มพร้อมกันทุกกลุ่มได้ โดยขณะที่ผู้เรียนกำลังประชุมกันผู้สอนสามารถที่จะติดต่อสนทนากับผู้เรียนภายในกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งได้
- สามารถคักฟังเสียงของผู้เรียนได้ การคักฟังสามารถทำได้โดยการกดสวิทช์เพียงปุ่มเดียวตรงหมายเลขที่ผู้สอนต้องการที่จะคักฟัง
- มีเครื่องขยายเสียงสำหรับลำโพงประจำห้องเรียนอยู่ภายในเครื่องควบคุมและมีปุ่มปรับความดัง ปุ่มปรับเสียงท่อม-แหลม และมีสวิทช์เลือกฟังรายการได้ 4 รายการ โดยอิสระ พร้อมสวิทช์เปิด-ปิดเครื่องขยายเสียง และมีมาตรวัดระดับสัญญาณเสียงแบบแอลอีดี
- มีเครื่องขยายเสียงมอนิเตอร์โดยรายละเอียดต่างๆเหมือนกันกับเครื่องขยายเสียงของลำโพงประจำห้องเรียน
- มีสวิทช์เปิด-ปิด เครื่องควบคุมหลัก เครื่องควบคุมบนโต๊ะผู้เรียน เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องเล่นดีวีดีและอื่นๆอีก
- อุปกรณ์และส่วนประกอบของเครื่องควบคุมต้องบรรจุในกล่องที่แข็งแรง ชิลนวนกันไฟฟ้า
- มีจุดต่อไมโครโฟนแบบมือถือหรือไมโครโฟนแบบไร้สาย (EXTRA MICROPHONE JACK)
- มีซอฟต์แวร์ลิขสิทธิ์ช่วยในการสอน แบบ USB สามารถใช้งานร่วมกับเครื่องคอมพิวเตอร์ผู้สอนได้ มีระบบคำศัพท์ที่ใช้ในการสอน 4,000 171 เรื่อง คำกริยา 89 เรื่อง วลี 2,500 คำ ประโยคสนทนา 4,000 ประโยชน์ 32 สถานะการณ์ 192 เหตุการณ์ ระดับชั้นเรียน ป.1-มหาวิทยาลัย ด้วยสำเนียงอเมริกัน 100% (ได้รับแต่งตั้งจากเจ้าของลิขสิทธิ์)

2. เครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้า จำนวน 1 เครื่อง



มีรายละเอียดดังนี้

- ตัวเครื่องเป็นกล่องโลหะปิดทุกด้าน
- สามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับเครื่องควบคุมได้เป็นอย่างดี
- มีอุปกรณ์ป้องกันการลัดวงจรขณะใช้งานเกินกำลัง

3. เครื่องขยายเสียงสำหรับผู้เรียน (Hearing Unit)



มีคุณลักษณะดังนี้

- มีระบบขยายเสียงในตัว
- มีปุ่มปรับระดับความดังของไมโครโฟน (MICROPHONE) และระดับความดังเสียงของหูฟัง (HEADSET) ในตัวเดียวกัน
- มีปุ่มเรียกสำหรับผู้สอน (CALL) พร้อมสัญญาณไฟแสดงการทำงาน
- มีช่องเสียบต่อสำหรับหูฟังและไมโครโฟน และการบันทึกสัญญาณ
- สามารถรองรับหูฟัง รูปแบบ หัวแจ็ค 3.5

4. หูฟังสเตอริโอพร้อมไมโครโฟน (Head Set)



มีคุณลักษณะดังนี้

- เป็นแบบสวมศีรษะ มีลำโพงที่หูฟังด้านซ้ายและด้านขวา
- ส่วนของหูฟังมีฟองน้ำหุ้มด้วยหนังเทียม
- สามารถปรับระดับความสูงต่ำของลำโพงหูฟังได้
- มีไมโครโฟนยึดติดกับหูฟัง สามารถปรับความสูงต่ำของไมโครโฟนได้
- มีสายสัญญาณความยาวไม่น้อยกว่า 1 เมตร มีตัวเสียบเพื่อรับสัญญาณเป็นชนิดหล่อเป็นชิ้นเดียวกันกับสายสัญญาณแบบแจ็คคู่

5. โต๊ะวางชุดควบคุมทั้งระบบ ไม้ปาร์ติเกิลสำหรับผู้สอน



มีคุณลักษณะดังนี้

- เป็นโต๊ะขนาด (60 x180x 75) ซม. (กว้างxยาวxสูง) ด้านบนเป็นไม้ปาร์ติเกิล ปิดหน้าโต๊ะด้วยเมลามีน
- โครงสร้างทำด้วยไม้ปาร์ติเกิล
- มีช่องสำหรับ ใส่อุปกรณ์สื่อการเรียนการสอน ด้านล่างมีช่องเก็บของ มีประตู มีกุญแจล็อก
- ใช้งานได้อย่างเหมาะสม

6. เก้าอี้สำหรับผู้สอน



มีคุณลักษณะดังนี้

- โครงขาเก้าอี้เป็นเหล็กชุบโครเมียมเงากันสนิม
- ที่นั่ง บุด้วยฟองน้ำ หุ้มด้วยหนังเทียม
- ขาเก้าอี้ 5 แฉก

7. โต๊ะเก้าอี้ของผู้เรียน (Student Booth)



มีคุณลักษณะดังนี้

- ขนาดไม่น้อยกว่า (45x60x100) ซม. (กว้างxยาวxสูง)
- ภูเขาผู้เรียน โครงสร้างเป็นไม้ปาร์ติเกิล หน้าโต๊ะปิดทับด้วยเมลามีน
- ความหนาของไม้ ต้องไม่น้อยกว่า 19 มม.
- มีที่สำหรับแขวนหูฟัง และ ตัวโต๊ะหายึดติดกับพื้นอย่างแข็งแรง
- ด้านหน้ามีกระจกใส และ สติกเกอร์สำหรับบอกเบอร์ตำแหน่งผู้เรียน
- ด้านข้างบุด้วยพรม

8. เก้าอี้สำหรับผู้เรียน



มีคุณลักษณะดังนี้

- ขาเก้าอี้ทำจากเหล็กกล่อง ไม่น้อยกว่า ขนาด 3/4 นิ้ว x 3/4 นิ้ว
- มีพนักพิง ทำด้วยฟองน้ำอัดหนา หุ้ม PVC ยิงน็อต 4 ตัว
- ปลายขาไม่มียางรอง
- โครงเก้าอี้เป็นเหล็กชุบโครเมียม
- มีที่รองนั่งทำด้วยฟองน้ำอัดหนา หุ้ม PVC

9. ลำโพงประจำห้องเรียน (Room Speaker)



มีคุณลักษณะดังนี้

- เป็นลำโพงตู้ติดผนังชนิด 2 ทาง
- ทนกำลังขับได้ไม่น้อยกว่า 30 วัตต์ (330 โอห์ม)
- ตอบสนองความถี่ไม่แคบกว่า 100 – 18,000 เฮิรตซ์
- สามารถใช้งานได้ทั้งระบบ 70 , 100 โวลท์ และ 8 โอห์ม
- มีค่า SPL ที่ 1 วัตต์ , 1 เมตร 88 ดีบี หรือดีกว่า
- ดอกลำโพงเสียงทุ้มขนาด 5 นิ้ว เสียงแหลมขนาด 1.5 นิ้ว
- ตัวตู้ทำจากวัสดุ ABS พร้อมตะแกรงเหล็ก น้ำหนักไม่เกิน 2.7 กิโลกรัม
- ผู้เสนอราคาต้องได้รับแต่งตั้งจากผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าโดยตรง พร้อมหนังสือรับรองอะไหล่ 5 ปี
- นำสินค้าตัวอย่างไปแสดงในวันอื่นของ

10. อุปกรณ์ ไฟฟ้าและสายสัญญาณพร้อมติดตั้ง

มีคุณลักษณะดังนี้

- จะต้องติดตั้งระบบ ไฟฟ้าและระบบสายสัญญาณ เพื่อให้ระบบทำงาน ได้อย่างสมบูรณ์
- อุปกรณ์ไฟฟ้าและสายสัญญาณต้องมีคุณภาพมาตรฐาน รับประกันสินค้า ทุกรายการ 1 ปี
- จะต้องเชื่อมต่อระหว่างเครื่องควบคุมหลัก (Master Control) ไปยัง เครื่องขยายเสียงผู้เรียน (Hearing Unit)
- จะต้องเชื่อมต่อสายสัญญาณลำโพง ไปยัง ลำโพงประจำห้องเรียน (Room Speaker)
- มีระบบความปลอดภัยจ่ายกำลังไฟฟ้า
- ติดตั้งสายสัญญาณ ไปยัง เครื่องขยายเสียงผู้เรียน (Hearing Unit) ทุกเครื่อง การเดินสายจัดเก็บภายในรางร้อยสาย ที่มีความแข็งแรงทนทานและปลอดภัยต่อการใช้งาน
- ติดตั้งระบบปลั๊กไฟ พร้อมระบบสายสัญญาณ ให้เพียงพอต่อการใช้งานของอุปกรณ์ มีความเหมาะสม ต่อสภาพแวดล้อมของบริเวณจุดติดตั้ง
- สายเชื่อมต่ออุปกรณ์ ไปยัง เครื่องขยายเสียงผู้เรียน (Hearing Unit) เป็นสายโทรศัพท์ชนิดแบน 6C หรือดีกว่า
- Connector เป็นชนิด RJ-11 Modular Jack โดยต่อปลายเข้ากับ เครื่องควบคุมหลัก (Master Control) และเครื่องขยายเสียงผู้เรียน (Hearing Unit)
- ต้องติดตั้งระบบให้ใช้งานได้และปลอดภัย ต่อการใช้งาน