

คุณสมบัติทางเทคนิค อาคารเรียนรวม มทร.อีสาน วิทยาเขตจังหวัดสุรินทร์

ห้องประชุม 1000 ที่นั่ง

ระบบเสียง

1) ไมโครโฟน

8 ชุด

- เป็นไมโครโฟนแบบ Dynamic หรือดีกว่า
- มีการรับสัญญาณเสียงแบบ Hypercardioid หรือดีกว่า
- สามารถตอบสนองความถี่ที่ 75Hz-15kHz หรือกว้างกว่า
- มีค่าความต้านทาน ไม่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 300 โอห์ม
- มีค่า Open Circuit Sensitivity 1.7mV หรือดีกว่า
- มีสายยาวไม่น้อยกว่า 4.5 เมตร
- มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี คำนวณนับจริงจากผู้นำเข้าหรือโรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงานโดยตรงแนบมาในวันยื่นซองด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน

2) ไมโครโฟนไร้สายแบบมือถือ

1 ชุด

- เป็นไมโครโฟนไร้สายที่มีย่านความถี่แบบ UHF หรือดีกว่า
- มีย่านความถี่ที่ 657-678 MHz หรือกว้างกว่า
- Audio Output Unbalanced 24 mV หรือมากกว่า
- มีค่า Signal to Noise Ratio มากกว่า 100 dB
- มีค่า THD <1% หรือดีกว่า
- มีเสารับสัญญาณด้านหลังเครื่องจำนวน 2 เสาหรือดีกว่า
- มีปุ่ม Automatic frequency scanning หรือดีกว่า
- มีระบบ Tone Lock หรือดีกว่า
- ไมโครโฟนเป็นแบบ Dynamic หรือดีกว่า
- ไมโครโฟนรับสัญญาณแบบ Unidirectional หรือดีกว่า
- ไมโครโฟนมีกำลังส่ง 12 mW หรือดีกว่า
- Battery Life ได้ 9 ชั่วโมงหรือดีกว่า
- มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี คำนวณนับจริงจากผู้นำเข้าหรือโรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงานโดยตรงแนบมาในวันยื่นซองด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน

- 3) ไมโครโฟนไร้สายแบบหนีบเสื้อ 1 ชุด
- เป็นไมโครโฟนไร้สายที่มีย่านความถี่แบบ UHF หรือดีกว่า
 - มีย่านความถี่ที่ 657-678 MHz หรือกว้างกว่า
 - Audio Output Unbalanced 24 mV หรือมากกว่า
 - มีค่า Signal to Noise Ratio มากกว่า 100 dB
 - มีค่า THD <1% หรือดีกว่า
 - มีเสารับสัญญาณด้านหลังเครื่องจำนวน 2 เสาหรือดีกว่า
 - มีปุ่ม Automatic frequency scanning หรือดีกว่า
 - มีระบบ Tone Lock หรือดีกว่า
 - ไมโครโฟนแบบหนีบเสื้อมีกำลังส่ง 12 mW หรือดีกว่า
 - Battery Life ได้ 9 ชั่วโมงหรือดีกว่า
 - มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี ต้นฉบับจริงจากผู้นำเข้าหรือโรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงานโดยตรงแนบมาในวันยื่นซองด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน
- 4) ขาตั้งไมโครโฟนแบบตั้งพื้น 8 ตัว
- ทำด้วยโลหะ มีที่จับยึดตัวไมโครโฟน
 - สามารถปรับมุมของตัวไมโครโฟนได้
 - สามารถปรับระดับความสูงของขาตั้งได้
- 5) ขาตั้งไมโครโฟนแบบตั้งโต๊ะ 8 ตัว
- ทำด้วยโลหะ มีที่จับยึดตัวไมโครโฟน
 - สามารถปรับมุมของตัวไมโครโฟนได้
 - เป็นขาตั้งไมโครโฟนชนิดตั้งโต๊ะ
- 6) เครื่องผสมสัญญาณเสียง ขนาด 48 ช่องสัญญาณ 1 เครื่อง
- เป็นเครื่องผสมสัญญาณเสียงขนาดไม่น้อยกว่า 48 ช่อง
 - มี 4 Mute groups
 - ตอบสนองความถี่ที่ 20Hz-50kHz +0/-1dB หรือกว้างกว่า
 - มีค่า THD+N น้อยกว่า 0.003%
 - มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี ต้นฉบับจริงจากผู้นำเข้าหรือโรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงานโดยตรงแนบมาในวันยื่นซองด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน

- 7) เครื่องปรับแต่งสัญญาณเสียง 8X8 ช่องสัญญาณ 1 เครื่อง
- เป็นเครื่องปรับแต่งเสียงชนิดดิจิทัล สามารถทำงาน ด้าน Parametric EQ, Crossover, Delay, Mixer, Genertion, ได้หรือดีกว่า
 - ระบบประมวลผลการทำงานของเครื่องแบบ 24 บิต
 - มีช่องรับสัญญาณขาเข้า ไม่น้อยกว่า 8 ช่อง และออก ไม่น้อยกว่า 8 ช่อง
 - ความถี่ตอบสนอง 20 Hz – 20 kHz, +0/-0.4 dB หรือกว้างกว่า
 - ไดนามิกส์เร็นจ์ มากกว่า 107 dB
 - ค่า THD+N <0.006% หรือดีกว่า
 - ความต้านทานขาเข้า ไม่น้อยกว่า 8k Ohms Balanced
 - Crosstalk <-80dB หรือดีกว่า
 - มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี ต้นฉบับจริงจากผู้นำเข้าหรือ โรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงาน โดยตรงแนบมาในวันยื่นซองด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน
- 8) เครื่องป้องกันเสียง Feed Back 2 ช่องสัญญาณ 2 เครื่อง
- สามารถตอบสนองความถี่ที่ 15Hz-35kHz(-1dB) หรือกว้างกว่า
 - มีค่า Signal to noise Ratio มากกว่า 113 dB
 - มีค่า THD 0.007% หรือดีกว่า
 - มีค่าความต้านทานขาเข้า 22 กิโลโอห์ม ที่ 1kHz หรือดีกว่า
 - มี Parametric EQ ตอบสนองความถี่ที่ 20Hz-20kHz หรือดีกว่า
 - มี ฟังก์ชั่น Level Meters หรือดีกว่า
 - มี Graphic EQ 10 Band หรือดีกว่า
 - มี LC Display 320x80 dot-matrix หรือดีกว่า
- 9) ลำโพงLINEARRY 2 ชุด
- เป็นลำโพงแบบ Array หรือดีกว่า
 - มีค่า Freq. Range 120Hz-17kHz หรือกว้างกว่า
 - มีค่า SPL สูงสุด 99dB ที่ 30 เมตรหรือดีกว่า
 - มีลำโพงเสียงต่ำขนาดไม่น้อยกว่า 4 นิ้ว จำนวนไม่น้อยกว่า 15 ดอก
 - สามารถใช้คอมพิวเตอร์ควบคุมการทำงานได้ เช่น Gain, Mute หรือมากกว่า
 - มีกำลังขยาย 50 วัตต์ RMS ต่อช่องหรือดีกว่า
 - มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี ต้นฉบับจริงจากผู้นำเข้าหรือ โรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงาน โดยตรงแนบมาในวันยื่นซองด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน

- 10) เครื่องขยายเสียง 120 วัตต์. สำหรับลำโพงเพดาน 2 เครื่อง
- มีกำลังขยายปกติไม่น้อยกว่า 120 วัตต์
 - สามารถตอบสนองความถี่ 100 Hz-19 kHz หรือกว้างกว่า
 - ค่าความผิดเพี้ยนรวม (THD) ไม่เกิน 2%
 - มีช่องสัญญาณเข้า AUX ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
 - มีช่องสำหรับต่อไมโครโฟนได้ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
 - มีช่องสัญญาณเสียงออกเพื่อต่อกับเครื่องบันทึกเสียงได้ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - อัตราส่วนสัญญาณต่อสัญญาณรบกวน ไม่น้อยกว่า 60 dB
 - สามารถต่อออกลำโพงแบบ: 100V, 70V line, 4 ohm
 - มีปุ่มควบคุมความดัง และปุ่มปรับเสียงทึม-เสียงแหลม
 - มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี ต้นฉบับจริงจากผู้นำเข้าหรือ โรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงาน โดยตรงแนบมาในวันยื่นซองด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน
- 11) ลำโพงเพดาน 6 วัตต์ 30 ชุด
- เป็นลำโพงติดเพดาน ขนาดไม่น้อยกว่า 11 ซม.
 - สามารถใช้ได้ทั้งความต้านทานที่ 100 V Line / 70 V Line หรือดีกว่า
 - สามารถตอบสนองความถี่ 50-20,000 Hz, (-20 dB) หรือกว้างกว่า
 - มีค่า Sound Pressure Level ไม่น้อยกว่า 89 dB / w / m
 - รับกำลังขับได้ไม่น้อยกว่า 6 W
 - มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี ต้นฉบับจริงจากผู้นำเข้าหรือ โรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงาน โดยตรงแนบมาในวันยื่นซองด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน
- 12) เครื่องขยายสัญญาณเสียงขนาด 300 วัตต์ที่ 8 โอห์ม 2 เครื่อง
- เป็นเครื่องขยายสัญญาณเสียงแบบสเตอริโอ
 - มีกำลังขับที่ 4 โอห์ม ไม่น้อยกว่า 420 วัตต์ หรือดีกว่า
 - มีค่า Signal to Noise 100dB หรือดีกว่า
 - เป็นเครื่องขยายเสียงแบบ Class B หรือดีกว่า
 - มีค่าการตอบสนองความถี่ 20Hz-20kHz, +0/1dB หรือกว้างกว่า
 - มีไฟ LED โชว์การทำงานของเครื่อง
 - มีค่าความต้านทานขาเข้าไม่น้อยกว่า 15 กิโลโอห์ม แบบbalanced
 - มีค่า Damping Factor 100 หรือดีกว่า
 - มี RF Protection, Open circuit หรือมากกว่า
 - มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี ต้นฉบับจริงจากผู้นำเข้าหรือ โรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงาน โดยตรงแนบมาในวันยื่นซองด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน

- 13) เครื่องขยายเสียง 500 วัตต์ 3 เครื่อง
- เป็นเครื่องขยายสัญญาณเสียงแบบสเตอริโอ
 - มีกำลังขับที่ 4 โอห์ม ไม่น้อยกว่า 600 วัตต์ หรือดีกว่า
 - สามารถขับ Bridge Mono ที่ 4 โอห์ม ไม่น้อยกว่า 2300 วัตต์ หรือดีกว่า
 - มีค่า Signal to Noise -100dB
 - เป็นเครื่องขยายเสียงแบบ Class H หรือดีกว่า
 - มีการตอบสนองความถี่ 20Hz-20kHz, +/-1dB หรือกว้างกว่า
 - มีไฟ LED โชว์การทำงานของเครื่อง
 - มีพัดลมระบายความร้อน
 - มีค่าความต้านทานขาเข้า ไม่น้อยกว่า 10 กิโลโอห์ม แบบ Unbalanced
 - มีค่า Damping Factor มากกว่า 300 ที่ 8 โอห์ม หรือดีกว่า
 - มี RF Protection, Full short circuit หรือมากกว่า
 - มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี ต้นฉบับจริงจากผู้นำเข้าหรือโรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงานโดยตรงแนบมาในวันยื่นซองด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน
- 14) ลำโพงหลัก ซ้าย-ขวา 700 วัตต์ 4 ชุด
- เป็นลำโพงแบบ 2 ทาง Complex Conic หรือดีกว่า
 - ลำโพงเสียงต่ำขนาด ไม่น้อยกว่า 15 นิ้ว
 - ลำโพงเสียงสูงขนาด ไม่น้อยกว่า 1.5 นิ้ว
 - มีการตอบสนองความถี่ที่ 60Hz-17KHz, +/-3dB หรือกว้างกว่า
 - สามารถทนกำลังขับได้ 700 วัตต์ ที่ 4 โอห์ม หรือดีกว่า
 - มีค่า SPL ที่ 127dB หรือดีกว่า
 - มีมุมกระจายเสียงที่ 90 x 40 องศา หรือดีกว่า
 - มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี ต้นฉบับจริงจากผู้นำเข้าหรือโรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงานโดยตรงแนบมาในวันยื่นซองด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน
- 15) ลำโพงหลักเสียงต่ำ ซ้าย-ขวา 900 วัตต์ 2 ชุด
- เป็นลำโพง subwoofer หรือดีกว่า
 - ลำโพงเสียงต่ำขนาด ไม่น้อยกว่า 18 นิ้ว
 - มีการตอบสนองความถี่ที่ 36Hz-90KHz หรือกว้างกว่า
 - สามารถทนกำลังขับได้ 900 วัตต์ หรือดีกว่า
 - มีค่า SPL ที่ 125dB หรือดีกว่า
 - ความต้านทานที่ 4 โอห์ม หรือดีกว่า

- มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี ต้นฉบับจริงจากผู้นำเข้าหรือ โรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงาน โดยตรงแนบมาในวันยื่นซองด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน

16) ลำโพงเวที 500 วัตต์

4 ชุด

- เป็นลำโพงแบบ 2 ทาง Monitor หรือดีกว่า
- ลำโพงเสียงต่ำขนาดไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว
- ลำโพงเสียงสูงขนาดไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว
- มีการตอบสนองความถี่ที่ 80Hz-12KHz, +/-3dB หรือกว้างกว่า
- สามารถทนกำลังขับได้ 500 วัตต์ ที่ 4 โอห์ม หรือดีกว่า
- มีค่า SPL ที่ 126dB หรือดีกว่า
- มีมุมกระจายเสียงที่ 90 x 60 องศา หรือดีกว่า
- มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี ต้นฉบับจริงจากผู้นำเข้าหรือ โรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงาน โดยตรงแนบมาในวันยื่นซองด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน

17) ลำโพงห้องควบคุม

2 ชุด

- เป็นลำโพงแบบ Bass-reflex หรือดีกว่า
- ลำโพงเสียงขนาดไม่น้อยกว่า 10 ซม.
- มีการตอบสนองความถี่ที่ 80Hz-18KHz หรือกว้างกว่า
- สามารถทนกำลังขับได้ 10 วัตต์หรือดีกว่า
- มีค่า Input Sensitivity -10 dB หรือดีกว่า
- มี Volume หรือดีกว่า
- มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี ต้นฉบับจริงจากผู้นำเข้าหรือ โรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงาน โดยตรงแนบมาในวันยื่นซองด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน

18) หูฟังเสียง

1 ชุด

- มีค่า Nominal Input 100 mW หรือดีกว่า
- มีค่าความต้านทาน 32 Ohms.
- น้ำหนักไม่เกิน 165g
- เป็นหูฟังชนิด Closed-Back Dynamic 40-millimeter Drivers
- Terminal เป็นแบบ Stereo phone plug
- มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี ต้นฉบับจริงจากผู้นำเข้าหรือ โรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงาน โดยตรงแนบมาในวันยื่นซองด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน

19) ตู้ใส่อุปกรณ์ 2 ชุด

- เป็นตู้ใส่อุปกรณ์ขนาดมาตรฐานหน้ากว้างไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว
- ทำด้วยแผ่น โลหะหนา ที่แข็งแรงทนทาน
- มีพัดลมระบายอากาศ
- ตู้เป็น โลหะเคลือบสีจากโรงงาน

ระบบภาพ

1) กล้องวงจรปิดแบบหมุนสายซูม 2 ชุด

- เป็นกล้องชนิดโดมสามารถหมุน, ก้ม-เงย ได้
- มีขนาด CCD ¼ นิ้ว 752 (H) x 582 (V) หรือมากกว่า
- ความละเอียดของภาพไม่น้อยกว่า 540 line
- มีฟังก์ชัน Day/Night หรือดีกว่า
- มีระบบ Motion Detect และ Tracking Function หรือดีกว่า
- สามารถซูมภาพได้ไม่น้อยกว่า 36x (Optical zoom)
- สามารถทำงานได้ที่ความสว่างต่ำสุดไม่เกิน 0.04 Lux ที่ภาพขาว-ดำ
- การรับแสง เทียบระหว่างความสว่างและความมืดให้สมดุลกัน Backlight Compensation
- อัตราส่วน สัญญาณภาพต่อสัญญาณรบกวน 50dB
- มีระบบการปรับแต่งความสมดุลของสีขาว
- มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี ต้นฉบับจริงจากผู้นำเข้าหรือ โรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงาน โดยตรงแนบมาในวันยื่นซองด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน

2) เครื่องควบคุมกล้องวงจรปิดแบบหมุนสายซูม 1 ชุด

- เป็นเครื่องควบคุมกล้องที่สามารถใช้งาน ได้กับกล้องวงจรปิดที่เสนอ
- มี Joystick เพื่ออำนวยความสะดวก
- เป็นผลิตภัณฑ์ที่หือเดียวกันกับกล้องวงจรปิดชนิดสี
- มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี ต้นฉบับจริงจากผู้นำเข้าหรือ โรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงาน โดยตรงแนบมาในวันยื่นซองด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน

3) เครื่องเล่น DVD 1 เครื่อง

- สามารถเล่น DVD, DVD-R, DVD-RW, DVD+R, DVD+RW, CD, CD-R, CD-RW MP3, WMA, JPEG, MPEG-4, DivX
- มีช่องต่อ USB, HDMI Out หรือดีกว่า

- 4) เครื่องเล่นและบันทึก DVD 1 เครื่อง
- เครื่องเล่นดีวีดีแบบบันทึกได้ มีฮาร์ดดิสก์ในตัว 250 กิกะไบต์สามารถบันทึกได้สูงสุด 400 ชั่วโมง หรือดีกว่า
 - สามารถบันทึกลงฮาร์ดดิสก์ หรือแผ่นดีวีดีได้ทุกรูปแบบ (RAM/±R/±RW)
 - ส่งสัญญาณดิจิทัลทั้งภาพและเสียงผ่านช่องต่อ HDMI ให้ภาพคมชัดระดับ HDTV
- 5) เครื่องผสมสัญญาณภาพและเสียง 1 เครื่อง
- มีช่องสัญญาณขาเข้าแบบ HDMI ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง, แบบ VGA ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง, USB ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง หรือมากกว่า
 - มีช่องสัญญาณขาออกแบบ HDMI ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง, แบบ VGA ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง หรือมากกว่า
 - มีค่าละเอียดของ HDTV ไม่น้อยกว่า 1080i
 - มีช่องสัญญาณเสียงเข้าและออก
 - มี Computer Graphics output หรือดีกว่า
 - มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี ต้นฉบับจริงจากผู้นำเข้าหรือ โรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงาน โดยตรงแนบมาในวันยื่นซองด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน
- 6) เครื่องส่งสัญญาณภาพและเสียง 1 เครื่อง
- มีช่องสัญญาณขาเข้าแบบ VGA และเสียงไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - มีช่องสัญญาณขาออกแบบ RJ-45 ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า UXGA
 - มีค่า S/N Ratio มากกว่า -80dB
 - มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี ต้นฉบับจริงจากผู้นำเข้าหรือ โรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงาน โดยตรงแนบมาในวันยื่นซองด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน
- 7) เครื่องรับสัญญาณภาพและเสียง 1 เครื่อง
- มีช่องสัญญาณขาออกแบบ VGA และเสียงไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - มีช่องสัญญาณขาเข้าแบบ RJ-45 ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า UXGA
 - มีค่า S/N Ratio มากกว่า -80dB

- มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี ต้นฉบับจริงจากผู้นำเข้าหรือ โรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงาน โดยตรงแนบมาในวันยื่นซองด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน

8) เครื่องฉายโปรเจกเตอร์ขนาด 12000 Ansi พร้อมเลนส์ระยะสั้น

1 เครื่อง

- สามารถฉายภาพได้ขนาดใหญ่ 40 -600 นิ้ว
- ความละเอียดของภาพ True XGA (1,024 x 768 Dots) , Compatibility : UXGA / WXGA / SXGA / SVGA / VGA / MAC Analog หรือดีกว่า
- ให้ความสว่างภาพถึง 15,000 Lumens ใช้หลอดชนิด 330W. NSHA x4 หรือดีกว่า
- ใช้แผง LCD Panels ขนาด 1.8" ประเภท TFT p-Si x 3
- มีการกระจายแสง (Uniformity) 90%
- รับสัญญาณภาพได้ทุกระบบทั้ง PAL, SECAM, NTSC 4.43, PAL-M, PAL-N
- ใช้เลนส์ ประเภท One-Axis Wide Fixed F Value 2.6 Lens Shift 1:1 หรือดีกว่า
- มีระบบปรับภาพ Digital Keystone Correction : Up/Down +/- 40(V), +/-20(H) องศา
- มีค่า Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 2000:1
- มีระบบ Automatic Frequency Control โดยมีช่วงความถี่ H Sync : 15 - 120 kMz V Sync : 48 - 120 Hz Dot Clock : 230 MHz
- มีช่องสัญญาณ ดังนี้
 - : D-sub 15 Input
 - : DVI-D
 - : RGBHV
 - : S-Video
- Service Port : RS - 232C, USB type B หรือมากกว่า
- ระบบไฟฟ้า 200 V - 240 V AC
- มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี ต้นฉบับจริงจากผู้นำเข้าหรือ โรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงาน โดยตรงแนบมาในวันยื่นซองด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน

9) จอรับภาพฉายหลังแบบมอดูร์ไฟฟ้าขนาด 200 นิ้ว

1 ชุด

- เป็นจอภาพแบบชนิดควบคุมการขึ้นลงของจอภาพ และมีวนเก็บด้วยมอดูร์ไฟฟ้า
- เป็นจอชนิดฉายหลัง
- วัสดุทำเนื้อผ้าจอส่วนพื้นที่รับภาพ เป็นแบบ MATT WHITE หรือดีกว่า
- ขนาดจอภาพไม่น้อยกว่า 200 นิ้ว (วัดในแนวทแยง)

- 10) จอ LCD TV 1 จอ
- แอลซีดีทีวี ขนาด 22" หรือดีกว่า
 - หน้าจอความละเอียด Full HD 1920 x 1080p หรือดีกว่า
 - คอนทราสต์ (contrast Ratio) ถึง 20000:1 หรือดีกว่า
 - ช่องต่อ 2 x HDMI V1.3, RGB PC Input, TV Tuner หรือดีกว่า
- 11) เครื่องกระจายสัญญาณวีซีเอ 1: 10 1 เครื่อง
- มีช่องสัญญาณขาเข้าไม่น้อยกว่า 1 ช่อง แบบ 15-pin
 - มีช่องสัญญาณเสียงขาเข้า 1 ช่อง หรือมากกว่า
 - มีช่องสัญญาณวีดีโอขาออกไม่น้อยกว่า 1 ช่อง แบบ 15-pin HD และ ไม่น้อยกว่า 10 ช่อง RJ-45
 - มีช่องสัญญาณเสียงขาออก 2 ช่อง หรือมากกว่า
 - มี Bandwidth 20Hz-20kHz หรือดีกว่า
 - มีค่า S/N ของ Video >75dB หรือดีกว่า
 - มีค่าความละเอียดไม่น้อยกว่า UXGA และ 1080p หรือดีกว่า
 - มีระดับสัญญาณขาออกมากที่สุดที่ 2.3V ของเสียง หรือดีกว่า
 - มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี ต้นฉบับจริงจากผู้นำเข้าหรือโรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงาน โดยตรงแนบมาในวันยื่นซองด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน
- 12) จอภาพ LCD Display 40" 2 ชุด
- แอลซีดีทีวี ขนาด 40" หรือดีกว่า
 - หน้าจอความละเอียด Full HD 1920 x 1080 หรือดีกว่า
 - ช่องต่อ HDMI Input , Composite / Audio Input , PC Input หรือดีกว่า
 - อัตราความคมชัด 150,000 : 1 หรือดีกว่า
 - ความสว่างของจอภาพ 500 CD/M2
 - มีช่องต่อ Output AV 1 ช่อง,S-VDO 1 ช่อง,HDMI 4 ช่อง,Component 2 ช่อง,RGB 1 ช่อง หรือดีกว่า
 - มุมมองภาพ 178/178 องศา
 - ระบบภาพซ้อนภาพ (PIP)
 - ระบบเสียง SRS Tru Surround HD (10 Watt x 2)
- 13) ขา HANGER สำหรับ LCD Display 2 ชุด
- เป็นขาแขวน LCD ขนาด 40 นิ้ว หรือดีกว่า

- 14) ตู้ใส่อุปกรณ์ 1 ตู้
- เป็นตู้ใส่อุปกรณ์ขนาดมาตรฐานหน้ากว้างไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว
 - ทำด้วยแผ่น โลหะหนา ที่แข็งแรงทนทาน
 - มีพัดลมระบายอากาศ
 - ตู้เป็น โลหะเคลือบสีจากโรงงาน

ระบบแสงสว่างภายในห้อง

- 1) เครื่องควบคุมการหรี่แสง 1 เครื่อง
- เป็นเครื่องควบคุมขนาด 512 ช่อง
 - สามารถเก็บความจำ 1000 Scenes หรือดีกว่า
 - มี 12 ปุ่ม Hotkeys สำหรับเรียกใช้ Scenes หรือดีกว่า
 - มี Audio Control
 - สามารถใส่ใน Rack มาตรฐาน 19 นิ้วได้
 - มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี ต้นฉบับจริงจากผู้นำเข้าหรือ โรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงาน โดยตรงแนบมาในวันยื่นซองด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน
- 2) เครื่องหรี่แสง 3KW.X12CH. 2 เครื่อง
- เป็นเครื่องหรี่แสงขนาด 12 ช่อง 20แอมป์ หรือดีกว่า
 - สามารถ Dim หรือ NON Dim ได้
 - รับสัญญาณ DMX-512 ได้
 - มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี ต้นฉบับจริงจากผู้นำเข้าหรือ โรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงาน โดยตรงแนบมาในวันยื่นซองด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน
- 3) เครื่องควบคุมการหรี่แสง แบบติดผนัง 2 ชุด
- สามารถควบคุมได้ถึง 8 โชน
 - มี 6 pre-set Scenes
 - มี 256 Level dimming solution
 - สามารถล๊อคปุ่มกดได้
 - สามารถรับสัญญาณ IR ได้
 - มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี ต้นฉบับจริงจากผู้นำเข้าหรือ โรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงาน โดยตรงแนบมาในวันยื่นซองด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน

- 4) เครื่องส่งสัญญาณแบบอินฟราเรด 1 ชุด
- ส่งสัญญาณได้ 5 เมตร หรือดีกว่า
 - ใช้ Battery CR2025 จำนวน 1 ก้อน
 - มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี ต้นฉบับจริงจากผู้นำเข้าหรือ โรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงาน โดยตรงแนบมาในวันยื่นซองด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน
- 5) โคมไฟ Down-Light / Par56/ 300 วัตต์ - TYPE A 200 ชุด
- ตัวโคมทำจากเหล็กขึ้นรูปเคลือบด้วยสีฝุ่น Polyester Powder Coated
 - ขอบโคมเป็นสีขาว
 - สามารถปรับมุมได้ทั้ง 2 แนว แนวนอน 0-358 องศา กับแนวตั้ง 0-35 องศา
 - ใช้หลอดชนิด PAR56 ขนาดไม่น้อยกว่า 300 วัตต์
- 6) โคมไฟ Down-Light / Halogen/ 50 วัตต์ (cool blue) - TYPE B 73 ชุด
- ตัวโคมทำจากเหล็กขึ้นรูปเคลือบด้วยสีฝุ่น Polyester Powder Coated
 - ขอบโคมเป็นสีเงิน
 - สามารถปรับมุมได้ 0-30 องศา
 - ใช้หลอดชนิด MR16 ขนาดไม่น้อยกว่า 50 วัตต์ จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หลอด
- 7) โคมไฟ Down-Light / Halogen/ 50 วัตต์ - TYPE C 6 ชุด
- ตัวโคมทำจากอะลูมิเนียมฉีด เคลือบด้วยสีฝุ่น
 - สามารถปรับมุมได้ 0-30 องศาในแนวตั้ง
 - ใช้หลอดชนิด MR16 ขนาดไม่น้อยกว่า 50 วัตต์
- 8) โคมไฟ ตกแต่งผนัง 60 วัตต์ - TYPE D 10 ชุด
- เป็น โคมตกแต่งผนัง ใช้หลอดไม่น้อยกว่า 60 วัตต์

ระบบแสงสว่างเวที

- 1) เครื่องควบคุมการหรี่แสงขนาด 24/48 วงจร 1 เครื่อง
- เครื่องควบคุมแสงขนาด 24 ช่อง
 - รับสัญญาณ DMX-512

- 2) เครื่องหรี่แสง 3KW.X12CH. 2 เครื่อง
- เป็นเครื่องหรี่แสงขนาด 12 ช่อง 20แอมป์ หรือดีกว่า
 - สามารถ Dim หรือ NON Dim ได้
 - รับสัญญาณ DMX-512 ได้
 - มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี ต้นฉบับจริงจากผู้นำเข้าหรือ โรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงาน โดยตรงแนบมาในวันยื่นซองด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน
- 3) โคมไฟพร้อมหลอด Par-64/1000w. 24 ชุด
- เป็นโคมไฟทำด้วยโลหะ ระบายความร้อนได้ดี
 - เป็นโคมไฟที่สามารถใส่หลอด par 64 ขนาด 1000 w ได้
 - โคมไฟชุดนี้สามารถทำงานร่วมกับชุดหรี่ไฟได้
- 4) ราวเหล็กสำหรับแขวนโคมไฟเวที 2 ชุด
- เป็นราวเหล็กสำหรับแขวนโคมไฟเวทีที่สามารถรองรับน้ำหนักโคมไฟได้เป็นอย่างดี
- 5) ตู้ใส่อุปกรณ์ 1 ตู้
- เป็นตู้ใส่อุปกรณ์ขนาดมาตรฐานหน้ากว้างไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว
 - ทำด้วยแผ่นโลหะหนา ที่แข็งแรงทนทาน
 - มีพัดลมระบายอากาศ
 - ตู้เป็นโลหะเคลือบสีจากโรงงาน

หมวดงานครุภัณฑ์

- 1) โต๊ะวิทยากร 3 ตัว
- ขนาดโต๊ะ SIZE : W180 x D80 x H75 cm.
 - แผ่นหน้าโต๊ะ (Top) ทำจากไม้ Particle Board หนาไม่น้อยกว่า 28 มม. ปิดผิวด้วย Melamine Resin Film ปิดขอบด้วย PVC หนา 2 มม. ทั้ง 4 ด้าน มีกล่องร้อยสายไฟกลมพลาสติกฉีดขึ้นรูปสีการไฟฟระ 2 จุด
 - แผ่นบังตา (Modesty) ทำจากไม้ Particle Board หนาไม่น้อยกว่า 16 มม. ปิดผิวด้วย Melamine Resin Film ปิดขอบด้วย PVC หนา 0.5 มม.
 - ขาโต๊ะเป็นเสาตั้งคู่เป็นเหล็กทอกกลมขนาด 50 มม. หนา 1 มม. ชุดโครเมี่ยม คานบนเป็นเหล็กแผ่นเพรสขึ้นรูปขนาด 55 x 30 x 670 มม. หนา 1.5 มม. ขาต่างขนาด 62 x30 x 700 มม. หนา 1.5 มม. ฝาปิดข้างซ้าย-ขวาขนาด 165 x 640 หนา 1 มม. ฟันสี Epoxy Powder Coating ระบายความร้อน
 - ปุ่มรองขาปรับผลัดจากพลาสติกฉีดขึ้นรูป สามารถปรับระดับสูง-ต่ำได้ระดับความสูงได้
 - อุปกรณ์ KD. Fitting ขนาด 25 มม. ของ Hafele จากเยอรมันหรือเทียบเท่า

2) เก้าอี้วิทยากร

6 ตัว

- ขนาดเก้าอี้ SIZE : W66 xD75 xH112 - H122 cm.
- เบาะนั่งและพนักพิงเป็นไม้วีเนียร์เพรสขึ้นรูปขึ้นเดียว หนาไม่น้อยกว่า 12
- เบาะนั่งและพนักพิงเป็นฟองน้ำ Polyurethane Foam ปรับแต่งรูปทรงตามแบบของเก้าอี้
- ได้เบาะนั่ง คัด Tilt Mechanism พร้อมด้วยระบบ Back Lock ปรับความนุ่มนวลในการนั่งด้วยระบบสปริง โดยใช้มือหมุน สามารถเลือกปรับล็อคตำแหน่งการเอนหลังพิงได้ทุกระดับที่ต้องการ
- ปรับความสูงด้วยแกนแก๊ส (Gas lift) สามารถปรับความสูงของเบาะนั่งได้ระหว่าง 45-53 ซม.
- ท้าวแขนเป็นเหล็กตัดขึ้นรูป ชุบด้วยโครเมียม ที่วางท้าวแขนด้านบนปิดทับด้วยไม้วีเนียร์เพรสขึ้นรูป หนา 10 มม. บุด้วยฟองน้ำหุ้มทับด้านบนนอกด้านวัสดุชนิดเดียวกันกับเบาะนั่งและพนักพิง
- ขาเก้าอี้เป็น แบบ 5 แฉกทำด้วย Die-Casting Aluminium ฉีดขึ้นรูปขึ้นเดียวปิดผิวเงาขนาด 650 มม.
- ล้อเป็นล้อคู่ Nylon ขนาด 50 มม.สามารถรับน้ำหนักได้ถึง 30 กก./ล้อ ยึดติดกับขาด้วยการตบเข้า
- วัสดุหุ้มด้วยหนังเทียม

3) โต๊ะเอนกประสงค์

500 ตัว

- รายละเอียด : ขนาด 150x50x75 ซม
- แผ่นหน้าท็อปโต๊ะผลิตจากไม้ Particle Board หนา 25 มม. ผิวเคลือบ Melamine Resin Film ในระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 2 มม. ด้วยกาว Hot Melt ลบมุมมนด้วยเครื่องจักร
- โครงขาโต๊ะ ทำจาก เหล็กทอกลม ขนาด 38 มม. ติดกับขาตั้ง เหล็กกลม ขนาด 32 มม. ทั้งหมด พื้นสี Epoxy Powder Coating อบอุ่น สีดำ
- อุปกรณ์โต๊ะพับ : ทำจากเหล็กแผ่นหนา 1.5 มม.พับขึ้นรูป ขนาด 35 x 310 x 35 มม. ผิวเคลือบสี Epoxy Powder Coating อบอุ่น สีดำ
- แกนข้อพับทำจากเหล็กเพลากลมหนา 10 มม.พับขึ้นรูปตัว V ชุบโครเมียม
- คานรับน้ำหนักเป็นแบบคานคู่ ทำจากเหล็กท่อสี่เหลี่ยมขนาด 32 มม.หนา 1.2 มม. ผิวเคลือบสี Epoxy Powder Coating อบอุ่น สีดำ
- ปุ่มรองขาผลิตจากพลาสติกฉีดขึ้นรูปสีดำหุ้มทับแกนเกลียว สามารถปรับระดับได้
- ปุ่มรองท็อปผลิตจากพลาสติกฉีดขึ้นรูปสีดำ สำหรับปิดปลายแกนหมุน ป้องกันการเกิดรอยจากขาพับที่พื้นโต๊ะ

4) เก้าอี้นักศึกษา

1000 ตัว

- ขนาด กว้าง 54x ลึก 57 x สูง 85 ซม.
- โครงเก้าอี้เป็นโครงไม้อัดยพาราขึ้นรูปหนาไม่น้อยกว่า 12 มม.แบบแยกเบาะนั่ง และพนักพิง
- เบาะนั่งและพนักพิงเป็นฟองน้ำโพลียูรีเทน [Polyurethane Foam] ตัดแต่งขึ้นรูปทรงตามแบบของเก้าอี้

- ขาเก้าอี้เป็นเหล็กทอรูปวงรีขนาด 15x30 x1.5 มม. ดัดขึ้นรูป ปลายขาต้านต่างติดปุ่มพลาสติกป้องกันการกระแทกหรือเสียดสี
- วัสดุหุ้มบุหนังเทียม

ห้องเรียนคอมพิวเตอร์ 30 ที่นั่ง จำนวน 4 ห้อง รายการต่อห้องประกอบด้วย

1) ไมโครโฟนไร้สายแบบมือถือ

1 ชุด

เครื่องส่งสัญญาณไมโครโฟน

- สามารถส่งสัญญาณความถี่ 692.000 – 865.000 MHz. หรือกว้างกว่าได้
- ไมโครโฟนชุดส่งสัญญาณเป็นแบบมือถือ
- สามารถเลือกความถี่การใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 16 ช่องสัญญาณ
- ไมโครโฟนเป็นแบบ Electret condenser unit, cardioids
- มีสวิทช์ เปิด-ปิด
- กำลังส่งน้อยกว่า 50 mW.
- มีสัญญาณเข้าสูงสุดไม่น้อยกว่า 126 dB SPL
- มีไฟแสดงเตือนเมื่อแบตเตอรี่อ่อน

เครื่องรับสัญญาณไมโครโฟน

- สามารถรับสัญญาณความถี่ 692.000 – 865.000 MHz. หรือกว้างกว่าได้
- สามารถเลือกความถี่การใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 16 ช่องสัญญาณ
- ตอบสนองความถี่ 100 – 15,000 Hz หรือกว้างกว่าได้
- ความไวในการรับสัญญาณมากกว่า 90 dB
- อัตราส่วนสัญญาณต่อสัญญาณรบกวนมากกว่า 104 dB
- ค่าความผิดเพี้ยนฮาร์โมนิกน้อยกว่า 1%
- เครื่องรับสัญญาณเป็นแบบ Diversity มีเสารับสัญญาณ 2 เสา
- ใช้ได้ทั้งไฟ AC-DC adapter
- มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี ต้นฉบับจริงจากผู้นำเข้าหรือโรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงานโดยตรงแนบมาในวันยื่นซองด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน

2) ไมโครโฟนแบบมีสาย

1 ชุด

- เป็นไมโครโฟนแบบ Neodymium Dynamic หรือดีกว่า
- รับสัญญาณเสียงแบบ Unidirectional หรือดีกว่า
- มีค่า Frequency Response 60-13,000 Hz หรือกว้างกว่า
- มีค่า Open Circuit Sensitivity -54 dB หรือดีกว่า
- มีค่าความต้านทานไม่น้อยกว่า 500 ohms
- มี Switch on/off

- มี Cable 4.5 m หรือดีกว่า
 - มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี ต้นฉบับจริงจากผู้นำเข้าหรือ โรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงาน โดยตรงแนบมาในวันยื่นซองด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน
- 3) เครื่องผสมสัญญาณเสียงสำหรับไมโครโฟน 1 เครื่อง
- เครื่องผสมสัญญาณเสียงขนาด 12 ช่องสัญญาณหรือดีกว่า
 - ตอบสนองความถี่ที่ 10Hz-200kHz หรือกว้างกว่า
 - มีค่า S/N Ratio -110dB หรือดีกว่า
 - มีค่า Distortion 0.003% หรือดีกว่า
- 4) เครื่องเล่น DVD 1 เครื่อง
- สามารถเล่น DVD, DVD-R, DVD-RW, DVD+R, DVD+RW, CD, CD-R, CD-RW MP3, WMA, JPEG, MPEG-4, DivX
 - มีช่องต่อ USB, HDMI Out หรือดีกว่า
- 5) เครื่องขยายสัญญาณเสียงขนาด 300 วัตต์ที่ 8 โอห์ม 1 เครื่อง
- เป็นเครื่องขยายสัญญาณเสียงแบบสเตอริโอ
 - มีกำลังขับที่ 4 โอห์ม ไม่น้อยกว่า 420 วัตต์ หรือดีกว่า
 - มีค่า Signal to Noise 100dB หรือดีกว่า
 - เป็นเครื่องขยายเสียงแบบ Class B หรือดีกว่า
 - มีค่าการตอบสนองความถี่ 20Hz-20kHz, +0/1dB หรือกว้างกว่า
 - มีไฟ LED โชว์การทำงานของเครื่อง
 - มีค่าความต้านทานขาเข้าไม่น้อยกว่า 15 กิโลโอห์ม แบบbalanced
 - มีค่า Damping Factor 100 หรือดีกว่า
 - มี RF Protection, Open circuit หรือมากกว่า
 - มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี ต้นฉบับจริงจากผู้นำเข้าหรือ โรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงาน โดยตรงแนบมาในวันยื่นซองด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน
- 6) ลำโพงกระจายเสียงหลัก ขนาด 30 วัตต์ 2 ชุด
- เป็นลำโพง Compact 2 way หรือดีกว่า
 - สามารถตอบสนองค่าความถี่ที่ 73Hz-19kHz (-6dB) หรือดีกว่า
 - มีค่า SPL สูงสุด 105dB หรือดีกว่า
 - มีค่าความต้านทานที่ 8 โอห์ม
 - สามารถทรก้าลงขับได้ที่ 30 วัตต์ หรือดีกว่า

- มีมุมกระจายสัญญาณเสียง 100x100 องศา
- ลำโพงเสียงต่ำมีขนาดไม่น้อยกว่า 2.5 นิ้ว
- สามารถ Taps เป็น 70V, 100v ได้
- มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี ต้นฉบับจริงจากผู้นำเข้าหรือ โรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงาน โดยตรงแนบมาในวันยื่นซองด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน

7) เครื่องฉายโปรเจกเตอร์ขนาด 3000 Ansi

1 เครื่อง

- สามารถฉายภาพได้ขนาดใหญ่ 40 -300 นิ้ว
- ความละเอียดของภาพ True XGA (1,024 x 768 Dots) , Compatibility : UXGA / WXGA / SXGA / SVGA / VGA / MAC Analog หรือดีกว่า
- ให้ความสว่างภาพถึง 3,000 Lumens ใช้หลอดชนิด 220W. UHP หรือดีกว่า
- ใช้แผง LCD Panels ขนาด 0.63" ประเภท TFT p-Si x 3
- มีการกระจายแสง (Uniformity) 85%
- รับสัญญาณภาพได้ทุกระบบทั้ง PAL, SECAM, NTSC 4.43, PAL-M, PAL-N
- ใช้เลนส์ F2.0 – 2.15 หรือดีกว่า
- มีค่า Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 500:1
- มีระบบ Automatic Frequency Control โดยมีช่วงความถี่ H Sync : 15 - 100 kHz V Sync : 50 - 100 Hz Dot Clock : 140 MHz
- มีช่องสัญญาณ ดังนี้
 - : D-sub 15 Input
 - : Composite Video
 - : S-Video
 - : RS - 232C หรือมากกว่า
- ระบบไฟฟ้า 200 V - 240 V AC
- มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี ต้นฉบับจริงจากผู้นำเข้าหรือ โรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงาน โดยตรงแนบมาในวันยื่นซองด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน

8) ขา HANGER สำหรับโปรเจกเตอร์

1 ชุด

- สามารถรับน้ำหนักของโปรเจกเตอร์ได้เป็นอย่างดี
- ทำจากวัสดุที่แข็งแรง

- 9) จอรับภาพขนาด 120 นิ้ว ชนิดขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ 1 ชุด
- เป็นจอภาพแบบชนิดควบคุมการขึ้นลงของจอภาพ และมีวนเก็บด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า
 - สามารถหมุนย้อนกลับได้ซึ่งสามารถควบคุมการหยุดของจอได้ทุกตำแหน่งและหยุดอัตโนมัติเมื่อขึ้นสุดหรือลงสุด
 - มีสวิทช์ควบคุมการขึ้นลงและการหยุดของจอภาพได้ทุกตำแหน่ง
 - กระจกจอถูกออกแบบให้สามารถติดตั้งได้กับผนังหรือเพดาน
 - วัสดุทำเนื้อผ้าจอส่วนพื้นที่รับภาพ เป็นแบบ MATT WHITE หรือดีกว่า
 - ขนาดจอภาพไม่น้อยกว่า 120 นิ้ว (วัดในแนวทแยง)
 - สามารถใช้กับไฟ 220 Volt 50 Hz ได้
- 10) เครื่องฉายภาพ 3 มิติ 1 เครื่อง
- เป็นเครื่องนำเสนองานด้วยกล้องวิดีโอที่ทันสมัยที่ใช้ CCD ขนาด 1/3 นิ้ว 800,000 พิกเซล หรือดีกว่า
 - สามารถฉายแผ่นใส, วัตถุ 3 มิติ, फिल्मสไลด์, फिल्मเอ็กซ์เรย์ได้
 - สามารถชมภาพด้วยเลนส์ได้ 22 เท่า (Optical) และซูมดิจิทัลได้ 10 เท่า (Digital) หรือดีกว่า
 - หมุนกล้องได้ 330 องศาในแนวตั้ง และ 270 องศาในแนวนอน
 - ระบบ Auto Image Adjust สามารถปรับความคมชัดและความสว่างได้ในปุ่มเดียว
 - สามารถบันทึกภาพเก็บไว้ในเครื่องได้ 7 ภาพ และสามารถเลือกดูแต่ละภาพได้ด้วยปุ่มเดียว
 - สามารถแสดงภาพได้ 2 ภาพในจอเดียวกัน เป็นภาพปัจจุบันและภาพที่บันทึกไว้ (Split Screen) โดยในส่วนภาพปัจจุบันสามารถใช้งานได้ตามปกติ
 - มีไฟส่องวัตถุแบบ LED 2 แฉกขนาด 1.5W อายุการใช้งาน 30000 ชม. และมีไฟที่ฐานชนิด LED
 - มีช่องสัญญาณ ดังต่อไปนี้
 - Computer Input : RGB D-sub 15-pin x 2
 - Video Input : RCA Composite Video x 1, Mini Din S-video x 1
 - Audio Input : Audio mini jacks 3.5mm x 4, MIC IN (phone jack) x 1
 - Power Input : 12V/4A AC x 1
 - Audio Output : Audio mini jacks 3.5mm x 1
 - Computer Output : RGB D-sub 15-pin x 2
 - Video Output : RCA Composite Video x 1, Mini Din S-video x 1
 - Power Output : 12V/4A AC x 1
 - Control : RS232 x 2
 - มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี คำนวณนับจริงจากผู้นำเข้าหรือโรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงาน โดยตรงแบบมาในวันขึ้นของด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน

- 11) ผู้เก็บอุปกรณ์ 1 ชุด
- เป็นตู้ใส่อุปกรณ์ขนาดมาตรฐานหน้ากว้างไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว
 - ทำด้วยแผ่นโลหะหนา ที่แข็งแรงทนทาน
 - มีพัดลมระบายอากาศ
 - ตู้เป็นโลหะเคลือบสีจากโรงงาน
- 12) ขาตั้งไมโครโฟนแบบตั้งโต๊ะ 1 ตัว
- ทำด้วยโลหะ มีที่จับยึดตัวไมโครโฟน
 - สามารถปรับมุมของตัวไมโครโฟนได้
 - เป็นขาตั้งไมโครโฟนชนิดตั้งโต๊ะ
- 13) โต๊ะสำหรับนักศึกษา 30 ตัว
- โต๊ะขนาด 80 x 60 x 75 ซม.
 - แผ่นท็อปเป็นไม้ Particle Board หนา 28 มม. ผิวเคลือบ Melamine Resin Film ในระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 2 มม. ด้วยกาว Hot Melt ลบมุมมนด้วยเครื่องจักร
 - แผ่นข้างเป็นไม้ Particle Board หนา 19 มม. ผิวเคลือบ Melamine Resin Film ในระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 1 มม. ด้วยกาว Hot Melt ลบมุมมนด้วยเครื่องจักร
 - แผ่นบังตาเป็นไม้ Particle Board หนา 16 มม. ผิวเคลือบ Melamine Resin Film ในระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 0.5 มม. ด้วยกาว Hot Melt เจาะรูร้อยสายไฟกลม ทำจากพลาสติกฉีดขึ้นรูป 1 จุด
 - รางสไลด์ติดใต้โต๊ะ ขนาด : กว้าง 60 x ลึก 40 x สูง 9 ซม.
 - ปุ่มปรับระดับโต๊ะผลิตจากพลาสติกฉีดขึ้นรูป สีดำ ปรับความสูงด้วยระบบแกนเกลียว
- 14) เก้าอี้สำหรับนักศึกษา 30 ตัว
- เก้าอี้ขนาด 49 x 61 x 85 ซม
 - โครงเก้าอี้โครงไม้วีเนียร์ยางพารา ขึ้นรูปเป็นชิ้นเดียวกันทั้งที่นั่งและพนักพิง [Monoshell] หนาไม่น้อยกว่า 12 มม.
 - เบาะนั่งและพนักพิงเป็นฟองน้ำ Polyurethane Foam ตัดแต่งรูปทรงตามแบบของเก้าอี้
 - ใต้เบาะนั่ง ติด Tilt Mechanism พร้อมด้วยระบบ Back Lock ควบคุมการโยกเอนของพนักพิง ปรับความนุ่มนวลของการนั่งด้วยระบบสปริง โดยใช้มือหมุน
 - การปรับสูง-ต่ำ ด้วยแกนแก๊ส (Gas lift) สามารถปรับความสูงของเบาะนั่งได้ประมาณ 8 ซม.
 - ขาเก้าอี้ทำจากพลาสติก Polypropylene [PP] ฉีดขึ้นรูปสี่ขา แบบ 5 แฉก ขนาด 650 มม.(วัดรวมล้อ)
 - ล้อเป็นล้อคู่ Nylon ขนาด 50 มม.สามารถรับน้ำหนักได้ไม่ต่ำกว่า 25 กก./ล้อ ยึดติดกับขาด้วยการตบเข้า

- วัสดุหุ้มด้วยหนังเทียม

15) โต๊ะบรรยายอาจารย์

1 ตัว

- ขนาด กว้าง 165 x ลึก 60 x สูง 75 ซม.
- แผ่นหน้าโต๊ะทำจากไม้ Particle Boardหนา 28 มม.เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 2 มม. ด้วยกาว Hot Melt ลบมุมมนด้วยเครื่องจักร มีกล่องร้อยสายไฟกลมเป็นพลาสติกฉีดขึ้นรูปสีกาไฟร์ 2 จุด
- แผ่นบังตาผลิตจากไม้ Particle Board หนา 16 มม.เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 0.5 มม
- ขาโต๊ะ เป็นเสาตั้งคู่เป็นเหล็กทอกกลมขนาด 50 มม.หนา 1 มม.ชุบโครเมียม คานบนเป็นเหล็กแผ่น เพรสขึ้นรูปขนาด 55 x 30 x 540 มม.หนา 1.5 มม.ขาล่างขนาด 62 x 30 x 540 มม.หนา 1.5 มม.ฝาปิดข้างซ้าย-ขวา ขนาด 165 x 640 หนา 1 มม.พื้นเคลือบผิวด้วยสีฝุ่น Epoxy Powder Coating อดด้วยความร้อน
- ปุ่มรองขาผลิตจากพลาสติกฉีดขึ้นรูป สามารถปรับระดับสูง-ต่ำได้
- อุปกรณ์KD, Fitting ขนาด 25 มม. ของ Hafele จากเยอรมันหรือเทียบเท่า

ตู้ลิ้นชัก 2 ชั้น แบบติดตายกับโต๊ะ

1 ตัว

- ขนาด กว้าง 42 x ลึก 50 x สูง 47 ซม.
- แผ่นข้างกล่อง ไม้ Particle Board หนา 16 มม. ปิดผิวด้วย Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 0.5 มม. ด้วยกาว Hot Melt ลบมุมมนด้วยเครื่องจักร
- กล่องในลิ้นชักเป็นไม้ Particle Board หนา 12 มม. เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิด ขอบด้วย PVC Edging หนา 0.5 มม. ด้วยกาว Hot Melt
- หน้าบานลิ้นชักเป็นไม้ Particle Board หนา 16 มม. ปิดผิวด้วย Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 1 มม ด้วยกาว Hot Melt ลบมุมมนด้วยเครื่องจักร
- พื้นลิ้นชักทำจากไม้ MDF, Board หนา 6 มม. ปิดผิวด้วย Paper Foil
- อุปกรณ์รางลิ้นชักเก็บของ เป็นรางเลื่อนลิ้นชักคอนเดียวแบบรับใต้ลิ้นชัก สีครีม ความยาว 45 ซม. สามารถรับน้ำหนักได้ 25 กก. รางลิ้นชักแขวนไฟล์ เป็นรางเลื่อนลิ้นชัก 2 คอนแบบรับใต้ ลิ้นชัก ความยาว 55 กก. สามารถรับน้ำหนักได้ 30 กก

16) เก้าอี้อาจารย์ผู้บรรยาย

1 ตัว

- ขนาด กว้าง 64 x ลึก 68 x สูง 99 ซม.
- โครงเก้าอี้เป็นโครงไม้วีเนียร์ยางพารา ขึ้นรูปเป็นชิ้นเดียวกันทั้งที่นั่งและพนักพิง [Monoshell] หนา ไม่น้อยกว่า 12 มม.
- เบาะนั่งและพนักพิงเป็นฟองน้ำ Polyurethane Foam ตัดแต่งรูปทรงตามแบบของเก้าอี้
- ติดกลไกโยก Tilt Mechanism พร้อมด้วยระบบ Back Lock ปรับความนุ่มนวลในการนั่งด้วย

ระบบสปริงโดยใช้มือหมุน ปรับโยกเอนตามน้ำหนักของผู้ใช้งาน

- การปรับสูง-ต่ำด้วยแกนแก๊ส (Gas lift) สามารถปรับความสูงของเบาะนั่งได้ประมาณ 8 ซม.
- ท้าวแขนทำจาก Die-Casting Aluminium ถัดขึ้นรูปปิดผิวเงา หุ้มทับที่วางแขนด้วย Polyurethane [PU] ถัดขึ้นรูป สีดำ
- ขาเก้าอี้เป็น แบบ 5 แฉกทำด้วย Die-Casting Aluminium ถัดขึ้นรูปขึ้นเดียวปิดผิวเงาขนาด 630 มม.(วัดรวมล้อ 650 มม.)
- ล้อป็นล้อคู่ Nylon ขนาด 50 มม.สามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 25 กก./ล้อ ยึดติดกับขา
- วัสดุหุ้มด้วยหนังเทียม

ห้องเรียนคอมพิวเตอร์ 60 ที่นั่ง จำนวน 4 ห้อง รายการต่อห้องประกอบด้วย

1) ไมโครโฟนไร้สายแบบมือถือ

1 ชุด

เครื่องส่งสัญญาณไมโครโฟน

- สามารถส่งสัญญาณความถี่ 692.000 – 865.000 MHz. หรือกว้างกว่าได้
- ไมโครโฟนชุดส่งสัญญาณเป็นแบบมือถือ
- สามารถเลือกความถี่การใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 16 ช่องสัญญาณ
- ไมโครโฟนเป็นแบบ Electret condenser unit, cardioids
- มีสวิตช์ เปิด-ปิด
- กำลังส่งน้อยกว่า 50 mW.
- มีสัญญาณเข้าสูงสุดไม่น้อยกว่า 126 dB SPL
- มีไฟแสดงเตือนเมื่อแบตเตอรี่อ่อน

เครื่องรับสัญญาณไมโครโฟน

- สามารถรับสัญญาณความถี่ 692.000 – 865.000 MHz. หรือกว้างกว่าได้
- สามารถเลือกความถี่การใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 16 ช่องสัญญาณ
- ตอบสนองความถี่ 100 – 15,000 Hz หรือกว้างกว่าได้
- ความไวในการรับสัญญาณมากกว่า 90 dB
- อัตราส่วนสัญญาณต่อสัญญาณรบกวนมากกว่า 104 dB
- ค่าความผิดเพี้ยนฮาร์โมนิกน้อยกว่า 1%
- เครื่องรับสัญญาณเป็นแบบ Diversity มีเสารับสัญญาณ 2 เสา
- ใช้ได้ทั้งไฟ AC-DC adapter
- มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี ต้นฉบับจริงจากผู้นำเข้าหรือ โรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงาน โดยตรงแนบมาในวันยื่นซองด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน

- 2) ไมโครโฟนแบบมีสาย 1 ชุด
- เป็นไมโครโฟนแบบ Neodymium Dynamic หรือดีกว่า
 - รับสัญญาณเสียงแบบ Unidirectional หรือดีกว่า
 - มีค่า Frequency Response 60-13,000 Hz หรือกว้างกว่า
 - มีค่า Open Circuit Sensitivity -54 dB หรือดีกว่า
 - มีค่าความต้านทาน ไม่น้อยกว่า 500 ohms
 - มี Switch on/off
 - มี Cable 4.5 m หรือดีกว่า
 - มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี คำนวณนับจริงจากผู้นำเข้าหรือโรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงานโดยตรงแบบมาในวันขึ้นของด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน
- 3) เครื่องผสมสัญญาณเสียงสำหรับไมโครโฟน 1 เครื่อง
- เครื่องผสมสัญญาณเสียงขนาด 12 ช่องสัญญาณหรือดีกว่า
 - ตอบสนองความถี่ที่ 10Hz-200kHz หรือกว้างกว่า
 - มีค่า S/N Ratio -110 dB หรือดีกว่า
 - มีค่า Distortion 0.003% หรือดีกว่า
- 4) เครื่องเล่น DVD 1 เครื่อง
- สามารถเล่น DVD, DVD-R, DVD-RW, DVD+R, DVD+RW, CD, CD-R, CD-RW MP3, WMA, JPEG, MPEG-4, DivX
 - มีช่องต่อ USB, HDMI Out หรือดีกว่า
- 5) เครื่องขยายสัญญาณเสียงขนาด 300 วัตต์ที่ 8 โอห์ม 1 เครื่อง
- เป็นเครื่องขยายสัญญาณเสียงแบบสเตอริโอ
 - มีกำลังขับที่ 4 โอห์ม ไม่น้อยกว่า 420 วัตต์ หรือดีกว่า
 - มีค่า Signal to Noise 100dB หรือดีกว่า
 - เป็นเครื่องขยายเสียงแบบ Class B หรือดีกว่า
 - มีค่าการตอบสนองความถี่ 20Hz-20kHz, $+0/1$ dB หรือกว้างกว่า
 - มีไฟ LED โชว์การทำงานของเครื่อง
 - มีค่าความต้านทานขาเข้า ไม่น้อยกว่า 15 กิโลโอห์ม แบบbalanced
 - มีค่า Damping Factor 100 หรือดีกว่า
 - มี RF Protection, Open circuit หรือมากกว่า
 - มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี คำนวณนับจริงจากผู้นำเข้าหรือโรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงานโดยตรงแบบมาในวันขึ้นของด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน

- 6) ลำโพงกระจายเสียงหลัก ขนาด 30 วัตต์ 2 ชุด
- เป็นลำโพง Compact 2 way หรือดีกว่า
 - สามารถตอบสนองค่าความถี่ที่ 73Hz-19kHz (-6dB) หรือดีกว่า
 - มีค่า SPL สูงสุด 105dB หรือดีกว่า
 - มีค่าความต้านทานที่ 8 โอห์ม
 - สามารถรอกำลังขับได้ที่ 30 วัตต์ หรือดีกว่า
 - มีมุมกระจายสัญญาณเสียง 100x100 องศา
 - ลำโพงเสียงต่ำมีขนาดไม่น้อยกว่า 2.5 นิ้ว
 - สามารถ Taps เป็น 70V, 100v ได้
 - มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี ต้นฉบับจริงจากผู้นำเข้าหรือโรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงานโดยตรงแนบมาในวันยื่นซองด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน
- 7) เครื่องฉายโปรเจกเตอร์ขนาด 3000 Ansi 1 เครื่อง
- สามารถฉายภาพได้ขนาดใหญ่ 40 -300 นิ้ว
 - ความละเอียดของภาพ True XGA (1,024 x 768 Dots) , Compatibility : UXGA / WXGA / SXGA / SVGA / VGA / MAC Analog หรือดีกว่า
 - ให้ความสว่างภาพถึง 3,000 Lumens ใช้หลอดชนิด 220W. UHP หรือดีกว่า
 - ใช้แผง LCD Panels ขนาด 0.63" ประเภท TFT p-Si x 3
 - มีการกระจายแสง (Uniformity) 85%
 - รับสัญญาณภาพได้ทุกระบบทั้ง PAL, SECAM, NTSC 4.43, PAL-M, PAL-N
 - ใช้เลนส์ F2.0 – 2.15 หรือดีกว่า
 - มีค่า Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 500:1
 - มีระบบ Automatic Frequency Control โดยมีช่วงความถี่ H Sync : 15 - 100 kHz V Sync : 50 - 100 Hz Dot Clock : 140 MHz
 - มีช่องสัญญาณ ดังนี้
 - : D-sub 15 Input
 - : Composite Video
 - : S-Video
 - : RS - 232C หรือมากกว่า
 - ระบบไฟฟ้า 200 V - 240 V AC
 - มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี ต้นฉบับจริงจากผู้นำเข้าหรือโรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงานโดยตรงแนบมาในวันยื่นซองด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน

- 8) ขา HANGER สำหรับโปรเจคเตอร์ 1 ชุด
- สามารถรับน้ำหนักของโปรเจคเตอร์ได้เป็นอย่างดี
 - ทำจากวัสดุที่แข็งแรง
- 9) จอรับภาพขนาด 120 นิ้ว ชนิดขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ 1 ชุด
- เป็นจอภาพแบบชนิดควบคุมการขึ้นลงของจอภาพ และม้วนเก็บด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า
 - สามารถหมุนย้อนกลับได้ซึ่งสามารถควบคุมการหยุดของจอได้ทุกตำแหน่งและหยุดอัตโนมัติเมื่อขึ้นสุดหรือลงสุด
 - มีสวิทช์ควบคุมการขึ้นลงและการหยุดของจอภาพได้ทุกตำแหน่ง
 - กระจกจอถูกออกแบบให้สามารถติดตั้งได้กับผนังหรือเพดาน
 - วัสดุทำเนื้อผ้าจอส่วนพื้นที่รับภาพ เป็นแบบ MATT WHITE หรือดีกว่า
 - ขนาดจอภาพไม่น้อยกว่า 120 นิ้ว (วัดในแนวทแยง)
 - สามารถใช้กับไฟ 220 Volt 50 Hz ได้
- 10) เครื่องฉายภาพ 3 มิติ 1 เครื่อง
- เป็นเครื่องนำเสนองานด้วยกล้องวิดีโอที่สนั้ที่ใช้ CCD ขนาด 1/3 นิ้ว 800,000 พิกเซล หรือดีกว่า
 - สามารถฉายแผ่นใส, วัตถุ 3 มิติ, फिल्मสไลด์, फिल्मเอ็กซ์เรย์ได้
 - สามารถชมภาพด้วยเลนส์ได้ 22 เท่า (Optical) และซูมดิจิทัลได้ 10 เท่า (Digital) หรือดีกว่า
 - หมุนกล้องได้ 330 องศาในแนวตั้ง และ 270 องศาในแนวนอน
 - ระบบ Auto Image Adjust สามารถปรับความคมชัดและความสว่างได้ในปุ่มเดียว
 - สามารถบันทึกภาพเก็บไว้ในเครื่องได้ 7 ภาพ และสามารถเลือกดูแต่ละภาพได้ด้วยปุ่มเดียว
 - สามารถแสดงภาพได้ 2 ภาพในจอเดียวกัน เป็นภาพปัจจุบันและภาพที่บันทึกไว้ (Split Screen) โดยในส่วนภาพปัจจุบันสามารถใช้งานได้ตามปกติ
 - มีไฟส่องวัตถุแบบ LED 2 แชนขนาด 1.5W อายุการใช้งาน 30000 ชม. และมีไฟที่ฐานชนิด LED
 - มีช่องสัญญาณ ดังต่อไปนี้
 - Computer Input : RGB D-sub 15-pin x 2
 - Video Input : RCA Composite Video x 1, Mini Din S-video x 1
 - Audio Input : Audio mini jacks 3.5mm x 4, MIC IN (phone jack) x 1
 - Power Input : 12V/4A AC x 1
 - Audio Output : Audio mini jacks 3.5mm x 1
 - Computer Output : RGB D-sub 15-pin x 2
 - Video Output : RCA Composite Video x 1, Mini Din S-video x 1
 - Power Output : 12V/4A AC x 1

-Control : RS232 x 2

- มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี ต้นฉบับจริงจากผู้นำเข้าหรือ โรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงาน โดยตรงแนบมาในวันยื่นซองด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน

- 11) ผู้เก็บอุปกรณ์ 1 ชุด
- เป็นผู้ใส่อุปกรณ์ขนาดมาตรฐานหน้ากว้างไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว
 - ทำด้วยแผ่นโลหะหนา ที่แข็งแรงทนทาน
 - มีพัดลมระบายอากาศ
 - คู่เป็นโลหะเคลือบสีจากโรงงาน
- 12) ขาตั้งไมโครโฟนแบบตั้งโต๊ะ 1 ตัว
- ทำด้วยโลหะ มีที่จับยึดตัวไมโครโฟน
 - สามารถปรับมุมของตัวไมโครโฟนได้
 - เป็นขาตั้งไมโครโฟนชนิดตั้งโต๊ะ
- 13) โต๊ะสำหรับนักศึกษา 60 ตัว
- โต๊ะขนาด 80 x 60 x 75 ซม.
 - แผ่นท๊อปเป็นไม้ Particle Board หนา 28 มม. ผิวเคลือบ Melamine Resin Film ในระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 2 มม. ด้วยกาว Hot Melt ลบมุมมนด้วยเครื่องจักร
 - แผ่นข้างเป็น ไม้ Particle Board หนา 19 มม. ผิวเคลือบ Melamine Resin Film ในระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 1 มม. ด้วยกาว Hot Melt ลบมุมมนด้วยเครื่องจักร
 - แผ่นบังตาเป็น ไม้ Particle Board หนา 16 มม. ผิวเคลือบ Melamine Resin Film ในระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 0.5 มม. ด้วยกาว Hot Melt เจาะรูร้อยสายไฟกลม ทำจากพลาสติกฉีดขึ้นรูป 1 จุด
 - รางสไลด์ยึดโต๊ะ ขนาด : กว้าง 60 x ลึก 40 x สูง 9 ซม.
 - ปุ่มปรับระดับโต๊ะผลิตจากพลาสติกฉีดขึ้นรูป สีดำ ปรับความสูงด้วยระบบแกนเกลียว
- 14) เก้าอี้สำหรับนักศึกษา 60 ตัว
- เก้าอี้ขนาด 49 x 61 x 85 ซม
 - โครงเก้าอี้โครงไม้วีเนียร์ยางพารา ขึ้นรูปเป็นชิ้นเดียวกันทั้งที่นั่งและพนักพิง [Monoshell] หนาไม่น้อยกว่า 12 มม.
 - เบาะนั่งและพนักพิงเป็นฟองน้ำ Polyurethane Foam ตัดแต่งรูปทรงตามแบบของเก้าอี้
 - ได้เบาะนั่ง ติด Tilt Mechanism พร้อมด้วยระบบ Back Lock ควบคุมการโยกเอนของพนักพิง ปรับความนุ่มนวลของการนั่งด้วยระบบสปริง โดยใช้มือหมุน

- การปรับสูง-ต่ำ ด้วยแก๊ส (Gas lift) สามารถปรับความสูงของเบาะนั่งได้ประมาณ 8 ซม.
- ขาเก้าอี้ทำจากพลาสติก Polypropylene [PP] ถักขึ้นรูปสี่ขา แบบ 5 แฉก ขนาด 650 มม.(วัดรวมล้อ)
- ล้อเป็นล้อคู่ Nylon ขนาด 50 มม.สามารถรับน้ำหนักได้ไม่ต่ำกว่า 25 กก./ล้อ ยึดติดกับขาด้วยกรตบเข้า
- วัสดุหุ้มด้วยหนังเทียม

15) โต๊ะบรรยายอาจารย์

1 ตัว

- ขนาด กว้าง 165 x ลึก 60 x สูง 75 ซม.
- แผ่นหน้าโต๊ะทำจากไม้ Particle Board หนา 28 มม.เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 2 มม. ด้วยกาว Hot Melt ลบมุมมนด้วยเครื่องจักร มีกล่องร้อยสายไฟกลมเป็นพลาสติกถักขึ้นรูปสี่ขาไฟร์ 2 จุด
- แผ่นบังตาผลิตจากไม้ Particle Board หนา 16 มม.เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 0.5 มม
- ขาโต๊ะ เป็นเสาตั้งคู่เป็นเหล็กทอกลมขนาด 50 มม.หนา 1 มม.ชุบโครเมียม คานบนเป็นเหล็กแผ่น เพรสขึ้นรูปขนาด 55 x 30 x 540 มม.หนา 1.5 มม.ขาข้างขนาด 62 x 30 x 540 มม.หนา 1.5 มม.ฝาปิดข้างซ้าย-ขวา ขนาด 165 x 640 หนา 1 มม.พื้นเคลือบผิวด้วยสีฝุ่น Epoxy Powder Coating อดด้วยความร้อน
- ปุ่มรองขาผลิตจากพลาสติกถักขึ้นรูป สามารถปรับระดับสูง-ต่ำได้
- อุปกรณ์KD. Fitting ขนาด 25 มม. ของ Hafele จากเยอรมันหรือเทียบเท่า

ผู้ลิ้นชัก 2 ชั้น แบบติดตายกับโต๊ะ

1 ตัว

- ขนาด กว้าง 42 x ลึก 50 x สูง 47 ซม.
- แผ่นข้างกล่อง ไม้ Particle Board หนา 16 มม. ปิดผิวด้วย Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 0.5 มม. ด้วยกาว Hot Melt ลบมุมมนด้วยเครื่องจักร
- กล่องในลิ้นชักเป็น ไม้ Particle Board หนา 12 มม. เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิด ขอบด้วย PVC Edging หนา 0.5 มม. ด้วยกาว Hot Melt
- หน้าบานลิ้นชักเป็น ไม้ Particle Board หนา 16 มม. ปิดผิวด้วย Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 1 มม ด้วยกาว Hot Melt ลบมุมมนด้วยเครื่องจักร
- พื้นลิ้นชักทำจาก ไม้ MDF. Board หนา 6 มม. ปิดผิวด้วย Paper Foil
- อุปกรณ์รางลิ้นชักเก็บของ เป็นรางเลื่อนลิ้นชักคอนเดียวแบบรับใต้ลิ้นชัก สีครีม ความยาว 45 ซม. สามารถรับน้ำหนักได้ 25 กก. รางลิ้นชักแขวนไฟล์ เป็นรางเลื่อนลิ้นชัก 2 ตอนแบบรับใต้ ลิ้นชัก ความยาว 55 กก. สามารถรับน้ำหนักได้ 30 กก

16) เก้าอี้อาจารย์ผู้บรรยาย

1 ตัว

- ขนาด กว้าง 64 x ลึก 68 x สูง 99 ซม.
- โครงเก้าอี้เป็นโครงไม้วีเนียร์ยางพารา ขึ้นรูปเป็นชิ้นเดียวกันทั้งที่นั่งและพนักพิง [Monoshell] หนา ไม่น้อยกว่า 12 มม.
- เบาะนั่งและพนักพิงเป็นฟองน้ำ Polyurethane Foam ตัดแต่งรูปทรงตามแบบของเก้าอี้
- ติดกลไกโยก Tilt Mechanism พร้อมด้วยระบบ Back Lock ปรับความนุ่มนวลในการนั่งด้วยระบบสปริงโดยใช้มือหมุน ปรับโยกเอนตามน้ำหนักของผู้ใช้งาน
- การปรับสูง-ต่ำ : ปรับความสูงด้วยแกนแก๊ส (Gas lift) สามารถปรับความสูงของเบาะนั่งได้ประมาณ 8 ซม.
- ท้าวแขนทำจาก Die-Casting Aluminium ถัดขึ้นรูปปิดผิวเงา หุ้มทับที่วางแขนด้วย Polyurethane [PU] ถัดขึ้นรูป สีดำ
- ขาเก้าอี้เป็นแบบ 5 แฉกทำด้วย Die-Casting Aluminium ถัดขึ้นรูปขึ้นเดียวปิดผิวเงาขนาด 630 มม.(วัดรวมล้อ 650 มม.)
- ล้อป็นล้อคู่ Nylon ขนาด 50 มม.สามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 25 กก./ล้อ ยึดติดกับขา
- วัสดุหุ้มด้วยหนังเทียม

ห้องเรียน 63 ที่นั่ง จำนวน 18 ห้อง รายการต่อห้องประกอบด้วย

1) ไมโครโฟนไร้สายแบบมือถือ

1 ชุด

เครื่องส่งสัญญาณไมโครโฟน

- สามารถส่งสัญญาณความถี่ 692.000 – 865.000 MHz. หรือกว้างกว่าได้
- ไมโครโฟนชุดส่งสัญญาณเป็นแบบมือถือ
- สามารถเลือกความถี่การใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 16 ช่องสัญญาณ
- ไมโครโฟนเป็นแบบ Electret condenser unit, cardioids
- มีสวิทช์ เปิด-ปิด
- กำลังส่งน้อยกว่า 50 mW.
- มีสัญญาณเข้าสูงสุดไม่น้อยกว่า 126 dB SPL
- มีไฟแสดงเตือนเมื่อแบตเตอรี่อ่อน

เครื่องรับสัญญาณไมโครโฟน

- สามารถรับสัญญาณความถี่ 692.000 – 865.000 MHz. หรือกว้างกว่าได้
- สามารถเลือกความถี่การใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 16 ช่องสัญญาณ
- ตอบสนองความถี่ 100 – 15,000 Hz หรือกว้างกว่าได้
- ความไวในการรับสัญญาณมากกว่า 90 dB
- อัตราส่วนสัญญาณต่อสัญญาณรบกวนมากกว่า 104 dB
- ค่าความผิดเพี้ยนฮาร์โมนิกน้อยกว่า 1%

- เครื่องรับสัญญาณเป็นแบบ Diversity มีเสารับสัญญาณ 2 เสา
- ใช้ได้ทั้งไฟ AC-DC adapter
- มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี ต้นฉบับจริงจากผู้นำเข้าหรือ โรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงาน โดยตรงแนบมาในวันยื่นซองด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน

2) ไมโครโฟนแบบมีสาย

1 ชุด

- เป็นไมโครโฟนแบบ Neodymium Dynamic หรือดีกว่า
- รับสัญญาณเสียงแบบ Unidirectional หรือดีกว่า
- มีค่า Frequency Response 60-13,000 Hz หรือกว้างกว่า
- มีค่า Open Circuit Sensitivity -54 dB หรือดีกว่า
- มีค่าความต้านทาน ไม่น้อยกว่า 500 ohms
- มี Switch on/off
- มี Cable 4.5 m หรือดีกว่า
- มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี ต้นฉบับจริงจากผู้นำเข้าหรือ โรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงาน โดยตรงแนบมาในวันยื่นซองด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน

3) เครื่องผสมสัญญาณเสียงสำหรับไมโครโฟน

1 เครื่อง

- เครื่องผสมสัญญาณเสียงขนาด 12 ช่องสัญญาณหรือดีกว่า
- ตอบสนองความถี่ที่ 10Hz-200kHz หรือกว้างกว่า
- มีค่า S/N Ratio -110dB หรือดีกว่า
- มีค่า Distortion 0.003% หรือดีกว่า

4) เครื่องเล่น DVD

1 เครื่อง

- สามารถเล่น DVD, DVD-R, DVD-RW, DVD+R, DVD+RW, CD, CD-R, CD-RW MP3, WMA, JPEG, MPEG-4, DivX
- มีช่องต่อ USB, HDMI Out หรือดีกว่า

5) เครื่องขยายสัญญาณเสียงขนาด 300 วัตต์ที่ 8 โอห์ม

1 เครื่อง

- เป็นเครื่องขยายสัญญาณเสียงแบบสเตอริโอ
- มีกำลังขับที่ 4 โอห์ม ไม่น้อยกว่า 420 วัตต์ หรือดีกว่า
- มีค่า Signal to Noise 100dB หรือดีกว่า
- เป็นเครื่องขยายเสียงแบบ Class B หรือดีกว่า
- มีค่าการตอบสนองความถี่ 20Hz-20kHz, +0/1dB หรือกว้างกว่า
- มีไฟ LED โชว์การทำงานของเครื่อง

- มีค่าความต้านทานขาเข้าไม่น้อยกว่า 15 กิโลโอห์ม แบบbalanced
- มีค่า Damping Factor 100 หรือดีกว่า
- มี RF Protection, Open circuit หรือมากกว่า
- มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี ต้นฉบับจริงจากผู้นำเข้าหรือ โรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงาน โดยตรงแนบมาในวันยื่นซองด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน

6) ลำโพงกระจายเสียงหลัก ขนาด 30 วัตต์

2 ชุด

- เป็นลำโพง Compact 2 way หรือดีกว่า
- สามารถตอบสนองค่าความถี่ที่ 73Hz-19kHz (-6dB) หรือดีกว่า
- มีค่า SPL สูงสุด 105dB หรือดีกว่า
- มีค่าความต้านทานที่ 8 โอห์ม
- สามารถทรกล้างขับได้ที่ 30 วัตต์ หรือดีกว่า
- มีมุมกระจายสัญญาณเสียง 100x100 องศา
- ลำโพงเสียงต่ำมีขนาดไม่น้อยกว่า 2.5 นิ้ว
- สามารถ Taps เป็น 70V, 100v ได้
- มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี ต้นฉบับจริงจากผู้นำเข้าหรือ โรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงาน โดยตรงแนบมาในวันยื่นซองด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน

7) เครื่องฉายโปรเจคเตอร์ขนาด 3000 Ansi

1 เครื่อง

- สามารถฉายภาพได้ขนาดใหญ่ 40 -300 นิ้ว
- ความละเอียดของภาพ True XGA (1,024 x 768 Dots) , Compatibility : UXGA / WXGA / SXGA / SVGA / VGA / MAC Analog หรือดีกว่า
- ให้ความสว่างภาพถึง 3,000 Lumens ใช้หลอดชนิด 220W. UHP หรือดีกว่า
- ใช้แผง LCD Panels ขนาด 0.63" ประเภท TFT p-Si x 3
- มีการกระจายแสง (Uniformity) 85%
- รับสัญญาณภาพได้ทุกระบบทั้ง PAL, SECAM, NTSC 4.43, PAL-M, PAL-N
- ใช้เลนส์ F2.0 – 2.15 หรือดีกว่า
- มีค่า Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 500:1
- มีระบบ Automatic Frequency Control โดยมีช่วงความถี่ H Sync : 15 - 100 kHz V Sync : 50 - 100 Hz Dot Clock : 140 MHz
- มีช่องสัญญาณ ดังนี้
 - : D-sub 15 Input
 - : Composite Video
 - : S-Video

: RS - 232C หรือมากกว่า

- ระบบไฟฟ้า 200 V - 240 V AC
- มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี ต้นฉบับจริงจากผู้นำเข้าหรือ โรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงาน โดยตรงแนบมาในวันยื่นซองด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน

8) ขา HANGER สำหรับโปรเจคเตอร์ 1 ชุด

- สามารถรับน้ำหนักของโปรเจคเตอร์ได้เป็นอย่างดี
- ทำจากวัสดุที่แข็งแรง

9) จอรับภาพขนาด 120 นิ้ว ชนิดขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ 1 ชุด

- เป็นจอภาพแบบชนิดควบคุมการขึ้นลงของจอภาพ และมีวนเก็บด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า
- สามารถหมุนย้อนกลับได้ซึ่งสามารถควบคุมการหยุดของจอได้ทุกตำแหน่งและหยุดอัตโนมัติเมื่อขึ้นสุดหรือลงสุด
- มีสวิทช์ควบคุมการขึ้นลงและการหยุดของจอภาพได้ทุกตำแหน่ง
- กระจกจอถูกออกแบบให้สามารถติดตั้งได้กับผนังหรือเพดาน
- วัสดุทำเนื้อผ้าจอส่วนพื้นที่รับภาพ เป็นแบบ MATT WHITE หรือดีกว่า
- ขนาดจอภาพไม่น้อยกว่า 120 นิ้ว (วัดในแนวทแยง)
- สามารถใช้กับไฟ 220 Volt 50 Hz ได้

10) เครื่องฉายภาพ 3 มิติ 1 เครื่อง

- เป็นเครื่องนำเสนอภาพด้วยกล้องวิดีโอที่สนที่ใช้ CCD ขนาด 1/3 นิ้ว 800,000 พิกเซล หรือดีกว่า
- สามารถฉายแผ่นใส, วัตถุ 3 มิติ, फिल्मสไลด์, फिल्मเอ็กซ์เรย์ได้
- สามารถชมภาพด้วยเลนส์ได้ 22 เท่า (Optical) และชมดิจิตอลได้ 10 เท่า (Digital) หรือดีกว่า
- หมุนกล้องได้ 330 องศาในแนวตั้ง และ 270 องศาในแนวนอน
- ระบบ Auto Image Adjust สามารถปรับความคมชัดและความสว่างได้ในปุ่มเดียว
- สามารถบันทึกภาพเก็บไว้ในเครื่องได้ 7 ภาพ และสามารถเลือกดูแต่ละภาพได้ด้วยปุ่มเดียว
- สามารถแสดงภาพได้ 2 ภาพในจอเดียวกัน เป็นภาพปัจจุบันและภาพที่บันทึกไว้ (Split Screen) โดยในส่วนภาพปัจจุบันสามารถใช้งานได้ตามปกติ
- มีไฟส่องวัตถุแบบ LED 2 แชนขนาด 1.5W อายุการใช้งาน 30000 ชม. และมีไฟที่ฐานชนิด LED
- มีช่องสัญญาณ ดังต่อไปนี้
 - Computer Input : RGB D-sub 15-pin x 2
 - Video Input : RCA Composite Video x 1, Mini Din S-video x 1
 - Audio Input : Audio mini jacks 3.5mm x 4, MIC IN (phone jack) x 1

- Power Input : 12V/4A AC x 1
- Audio Output : Audio mini jacks 3.5mm x 1
- Computer Output : RGB D-sub 15-pin x 2
- Video Output : RCA Composite Video x 1, Mini Din S-video x 1
- Power Output : 12V/4A AC x 1
- Control : RS232 x 2
- มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี ต้นฉบับจริงจากผู้นำเข้าหรือโรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงานโดยตรงแนบมาในวันยื่นซองด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน

11) ตู้เก็บอุปกรณ์ 1 ชุด

- เป็นตู้ใส่อุปกรณ์ขนาดมาตรฐานหน้ากว้างไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว
- ทำด้วยแผ่นโลหะหนา ที่แข็งแรงทนทาน
- มีพัดลมระบายอากาศ
- ตู้เป็นโลหะเคลือบสีจากโรงงาน

12) ขาตั้งไมโครโฟนแบบตั้งโต๊ะ 1 ตัว

- ทำด้วยโลหะ มีที่จับยึดตัวไมโครโฟน
- สามารถปรับมุมของตัวไมโครโฟนได้
- เป็นขาตั้งไมโครโฟนชนิดตั้งโต๊ะ

13) โต๊ะเอนกประสงค์ 18 ตัว

- ขนาด 150x45x75 ซม
- แผ่นหน้าโต๊ะทำจากไม้ Particle Board หนา 25 มม. ผิวเคลือบ Melamine Resin Film ในระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 2 มม. ด้วยกาว Hot Melt ลบมุมมนด้วยเครื่องจักร
- โครงขาโต๊ะทำจากเหล็กทอกลม ขนาด 38 มม. ติดกับขาตั้งเหล็กกลม ขนาด 32 มม. ทั้งหมด พ่นสี Epoxy Powder Coating อบความร้อน สีดำ
- อุปกรณ์โต๊ะพับทำจากเหล็กแผ่นหนา 1.5 มม. พับขึ้นรูป ขนาด 35 x 310 x 35 มม. ผิวเคลือบสี Epoxy Powder Coating อบความร้อน สีดำ
- แขนข้อพับทำจากเหล็กเพลากลมหนา 10 มม. พับขึ้นรูปตัว V ชุบโครเมียม
- คานรับน้ำหนักเป็นแบบคานคู่ ทำจากเหล็กท่อสี่เหลี่ยมขนาด 32 มม. หนา 1.2 มม. ผิวเคลือบสี Epoxy Powder Coating อบความร้อน สีดำ
- แผ่นบังตาทำจากไม้ Particle Board หนา 16 มม. ผิวเคลือบ Melamine Resin Film ในระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 0.5 มม. ด้วยกาว Hot Melt
- ปุ่มรองขาผลิตจากพลาสติกฉีดขึ้นรูปสีดำหุ้มทับแกนเกลียว สามารถปรับระดับได้

- ปุ่มรองที่ผลิตจากพลาสติกฉีดขึ้นรูปสีดำ สำหรับปิดปลายแกนหมุน ป้องกันการเกิดรอยจากขาพับที่พื้นโต๊ะ

14) โต๊ะเอนกประสงค์

9 ตัว

- ขนาด 210x45x75 ซม
- แผ่นหน้าโต๊ะทำจากไม้ Particle Board หนา 25 มม. ผิวเคลือบ Melamine Resin Film ในระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 2 มม. ด้วยกาว Hot Melt ลบมุมมนด้วยเครื่องจักร
- โครงขาโต๊ะทำจาก เหล็กทอกลม ขนาด 38 มม. ติดกับขาตั้ง เหล็กกลม ขนาด 32 มม. ทั้งหมด พ่นสี Epoxy Powder Coating อบความร้อน สีดำ
- อุปกรณ์โต๊ะพับทำจากเหล็กแผ่นหนา 1.5 มม. พับขึ้นรูป ขนาด 35 x 310 x 35 มม. ผิวเคลือบสี Epoxy Powder Coating อบความร้อน สีดำ
- แกนข้อพับทำจากเหล็กเพลากลมหนา 10 มม. พับขึ้นรูปตัว V ชุบโครเมียม
- คานรับน้ำหนักเป็นแบบคานคู่ ทำจากเหล็กท่อสี่เหลี่ยมขนาด 32 มม. หนา 1.2 มม. ผิวเคลือบสี Epoxy Powder Coating อบความร้อน สีดำ
- แผ่นบังตาทำจากไม้ Particle Board หนา 16 มม. ผิวเคลือบ Melamine Resin Film ในระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 0.5 มม. ด้วยกาว Hot Melt
- ปุ่มรองขาผลิตจากพลาสติกฉีดขึ้นรูปสีดำหุ้มทับแกนเกลียว สามารถปรับระดับได้
- ปุ่มรองที่ผลิตจากพลาสติกฉีดขึ้นรูปสีดำ สำหรับปิดปลายแกนหมุน ป้องกันการเกิดรอยจากขาพับที่พื้นโต๊ะ

15) เก้าอี้นักศึกษา

63 ตัว

- รายละเอียด : กว้าง 43x ลึก 54 x สูง 90 ซม.
- ขาผลิตจากทำมาจากโครงเหล็กดัดขึ้นรูปเป็นทรงเก้าอี้ เป็นสี่เหลี่ยม ขนาด 20 x 20 mm. หนา 1mm. ชุบโครเมียม(Contoured steel)
- โพลียูรีเทนแบบแผ่นขนาดมาตรฐานตัดแต่งตามรูปทรงของเก้าอี้ [Cushioned with polyurethane foam]
- โครงเก้าอี้ ทำมาจากไม้อัดเพลสขึ้นรูป แบบแยกที่นั่ง 14 มม. และหลังพิง 20 มม. [High frequency Press Forming Veneer]
- ปุ่มรองขาทำมาจากพลาสติก โพลีโพรพิลีนฉีดขึ้นรูปสีดำแบบ Fixed [Reinforced PP glider in black finish]
- วัสดุหุ้มผิวด้วยหนังเทียม

16) โต๊ะบรรยายอาจารย์

1 ตัว

- ขนาด กว้าง 165 x ลึก 60 x สูง 75 ซม.
- แผ่นหน้าโต๊ะทำจากไม้ Particle Boardหนา 28 มม.เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 2 มม. ด้วยกาว Hot Melt ลบมุมมนด้วยเครื่องจักร มีกล่องร้อยสายไฟกลมเป็นพลาสติกฉีดขึ้นรูปสีกาไฟร์ 2 จุด
- แผ่นบังตาผลิตจากไม้ Particle Boardหนา 16 มม.เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 0.5 มม
- ขาโต๊ะ เป็นเสาตั้งคู่เป็นเหล็กทอกกลมขนาด 50 มม.หนา 1 มม.ชุบโครเมี่ยม คานบนเป็นเหล็กแผ่น เพรสขึ้นรูปขนาด 55 x 30 x 540 มม.หนา 1.5 มม.ขาล่างขนาด 62 x30 x 540 มม.หนา 1.5 มม.ฝาปิดข้างซ้าย-ขวา ขนาด165 x 640 หนา 1 มม.พื้นเคลือบผิวด้วยสีฝุ่น Epoxy Powder Coating อดด้วยความร้อน
- ปุ่มรองขาผลิตจากพลาสติกฉีดขึ้นรูป สามารถปรับระดับสูง-ต่ำได้
- อุปกรณ์KD. Fitting ขนาด 25 มม. ของ Hafele จากเยอรมันหรือเทียบเท่า

ตู้ลิ้นชัก 2 ชั้น แบบติดตายกับโต๊ะ

1 ตัว

- ขนาด กว้าง 42 x ลึก 50 x สูง 47 ซม.
- แผ่นข้างกล่อง ไม้ Particle Boardหนา 16 มม. ปิดผิวด้วย Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 0.5 มม. ด้วยกาว Hot Melt ลบมุมมนด้วยเครื่องจักร
- กล่องในลิ้นชักเป็นไม้ Particle Boardหนา 12 มม. เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิด ขอบด้วย PVC Edging หนา 0.5 มม. ด้วยกาว Hot Melt
- หน้าบานลิ้นชักเป็นไม้ Particle Boardหนา 16 มม. ปิดผิวด้วย Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 1 มม ด้วยกาว Hot Melt ลบมุมมนด้วยเครื่องจักร
- พื้นลิ้นชักทำจากไม้ MDF. Boardหนา 6 มม. ปิดผิวด้วย Paper Foil
- อุปกรณ์รางลิ้นชักเก็บของ เป็นรางเลื่อนลิ้นชักตอนเดียวแบบรับใต้ลิ้นชัก สีครีม ความยาว 45 ซม. สามารถรับน้ำหนักได้ 25 กก. รางลิ้นชักแขวนไฟล์ เป็นรางเลื่อนลิ้นชัก 2 ตอนแบบรับใต้ ลิ้นชัก ความยาว 55 กก. สามารถรับน้ำหนักได้ 30 กก

17) เก้าอี้อาจารย์ผู้บรรยาย

1 ตัว

- ขนาด กว้าง 64 x ลึก 68 x สูง 99 ซม.
- โครงเก้าอี้เป็นโครงไม้วีเนียร์ยางพารา ขึ้นรูปเป็นชิ้นเดียวกันทั้งที่นั่งและพนักพิง [Monoshell] หนาไม่น้อยกว่า 12 มม.
- เบาะนั่งและพนักพิงเป็นฟองน้ำ Polyurethane Foam ตัดแต่งรูปทรงตามแบบของเก้าอี้
- ติดกอนโยก Tilt Mechanism พร้อมด้วยระบบ Back Lock ปรับความนุ่มนวลในการนั่งด้วยระบบสปริงโดยใช้มือหมุน ปรับโยกเอนตามน้ำหนักของผู้ใช้งาน
- การปรับสูง-ต่ำ : ปรับความสูงด้วยแกนแก๊ส (Gas lift) สามารถปรับความสูงของเบาะนั่งได้

ประมาณ 8 ซม.

- ท้าวแขนทำจาก Die-Casting Aluminium นีลขึ้นรูปปิดผิวเงา หุ้มทับที่วางแขนด้วย Polyurethane [PU] นีลขึ้นรูป สีดำ
- ขาเก้าอี้เป็น แบบ 5 แฉกทำด้วย Die-Casting Aluminium นีลขึ้นรูปขึ้นเดียวปิดผิวเงาขนาด 630 มม.(วัดรวมล้อ 650 มม.)
- ล้อปืนล้อยู่ Nylon ขนาด 50 มม.สามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 25 กก./ล้อ ยึดติดกับขา
- วัสดุหุ้มด้วยหนังเทียม

ห้องเรียน 80 ที่นั่ง จำนวน 8 ห้อง รายการต่อห้องประกอบด้วย

1) ไมโครโฟนไร้สายแบบมือถือ

1 ชุด

เครื่องส่งสัญญาณไมโครโฟน

- สามารถส่งสัญญาณความถี่ 692.000 – 865.000 MHz. หรือกว้างกว่าได้
- ไมโครโฟนชุดส่งสัญญาณเป็นแบบมือถือ
- สามารถเลือกความถี่การใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 16 ช่องสัญญาณ
- ไมโครโฟนเป็นแบบ Electret condenser unit, cardioids
- มีสวิตช์ เปิด-ปิด
- กำลังส่งน้อยกว่า 50 mW.
- มีสัญญาณเข้าสูงสุดไม่น้อยกว่า 126 dB SPL
- มีไฟแสดงเตือนเมื่อแบตเตอรี่อ่อน

เครื่องรับสัญญาณไมโครโฟน

- สามารถรับสัญญาณความถี่ 692.000 – 865.000 MHz. หรือกว้างกว่าได้
- สามารถเลือกความถี่การใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 16 ช่องสัญญาณ
- ตอบสนองความถี่ 100 – 15,000 Hz หรือกว้างกว่าได้
- ความไวในการรับสัญญาณมากกว่า 90 dB
- อัตราส่วนสัญญาณต่อสัญญาณรบกวนมากกว่า 104 dB
- ค่าความผิดเพี้ยนฮาร์โมนิกน้อยกว่า 1%
- เครื่องรับสัญญาณเป็นแบบ Diversity มีเสารับสัญญาณ 2 เสา
- ใช้ได้ทั้งไฟ AC-DC adapter
- มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี ต้นฉบับจริงจากผู้นำเข้าหรือ โรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงาน โดยตรงแนบมาในวันยื่นซองด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน

- 2) ไมโครโฟนแบบมีสาย 1 ชุด
- เป็นไมโครโฟนแบบ Neodymium Dynamic หรือดีกว่า
 - รับสัญญาณเสียงแบบ Unidirectional หรือดีกว่า
 - มีค่า Frequency Response 60-13,000 Hz หรือกว้างกว่า
 - มีค่า Open Circuit Sensitivity -54 dB หรือดีกว่า
 - มีค่าความต้านทาน ไม่น้อยกว่า 500 ohms
 - มี Switch on/off
 - มี Cable 4.5 m หรือดีกว่า
 - มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี คำนวณนับจริงจากผู้นำเข้าหรือโรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงานโดยตรงแบบมาในวันขึ้นของด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน
- 3) เครื่องผสมสัญญาณเสียงสำหรับไมโครโฟน 1 เครื่อง
- เครื่องผสมสัญญาณเสียงขนาด 12 ช่องสัญญาณหรือดีกว่า
 - ตอบสนองความถี่ที่ 10Hz-200kHz หรือกว้างกว่า
 - มีค่า S/N Ratio -110 dB หรือดีกว่า
 - มีค่า Distortion 0.003% หรือดีกว่า
- 4) เครื่องเล่น DVD 1 เครื่อง
- สามารถเล่น DVD, DVD-R, DVD-RW, DVD+R, DVD+RW, CD, CD-R, CD-RW MP3, WMA, JPEG, MPEG-4, DivX
 - มีช่องต่อ USB, HDMI Out หรือดีกว่า
- 5) เครื่องขยายสัญญาณเสียงขนาด 300 วัตต์ที่ 8 โอห์ม 1 เครื่อง
- เป็นเครื่องขยายสัญญาณเสียงแบบสเตอริโอ
 - มีกำลังขับที่ 4 โอห์ม ไม่น้อยกว่า 420 วัตต์ หรือดีกว่า
 - มีค่า Signal to Noise 100dB หรือดีกว่า
 - เป็นเครื่องขยายเสียงแบบ Class B หรือดีกว่า
 - มีค่าการตอบสนองความถี่ 20Hz-20kHz, $+0/1$ dB หรือกว้างกว่า
 - มีไฟ LED โชว์การทำงานของเครื่อง
 - มีค่าความต้านทานขาเข้า ไม่น้อยกว่า 15 กิโลโอห์ม แบบbalanced
 - มีค่า Damping Factor 100 หรือดีกว่า
 - มี RF Protection, Open circuit หรือมากกว่า
 - มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี คำนวณนับจริงจากผู้นำเข้าหรือโรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงานโดยตรงแบบมาในวันขึ้นของด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน

- 6) ลำโพงกระจายเสียงหลัก 2 ชุด
- เป็นลำโพง Compact 2 way หรือดีกว่า
 - สามารถตอบสนองค่าความถี่ที่ 73Hz-19kHz (-6dB) หรือดีกว่า
 - มีค่า SPL สูงสุด 105dB หรือดีกว่า
 - มีค่าความต้านทานที่ 8 โอห์ม
 - สามารถรอกำลังขับได้ที่ 30 วัตต์ หรือดีกว่า
 - มีมุมกระจายสัญญาณเสียง 100x100 องศา
 - ลำโพงเสียงต่ำมีขนาดไม่น้อยกว่า 2.5 นิ้ว
 - สามารถ Taps เป็น 70V, 100v ได้
 - มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี ต้นฉบับจริงจากผู้นำเข้าหรือโรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงานโดยตรงแนบมาในวันยื่นซองด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน
- 7) เครื่องฉายโปรเจกเตอร์ขนาด 3000 Ansi 1 เครื่อง
- สามารถฉายภาพได้ขนาดใหญ่ 40 -300 นิ้ว
 - ความละเอียดของภาพ True XGA (1,024 x 768 Dots) , Compatibility : UXGA / WXGA / SXGA / SVGA / VGA / MAC Analog หรือดีกว่า
 - ให้ความสว่างภาพถึง 3,000 Lumens ใช้หลอดชนิด 220W. UHP หรือดีกว่า
 - ใช้แผง LCD Panels ขนาด 0.63" ประเภท TFT p-Si x 3
 - มีการกระจายแสง (Uniformity) 85%
 - รับสัญญาณภาพได้ทุกระบบทั้ง PAL, SECAM, NTSC 4.43, PAL-M, PAL-N
 - ใช้เลนส์ F2.0 – 2.15 หรือดีกว่า
 - มีค่า Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 500:1
 - มีระบบ Automatic Frequency Control โดยมีช่วงความถี่ H Sync : 15 - 100 kHz V Sync : 50 - 100 Hz Dot Clock : 140 MHz
 - มีช่องสัญญาณ ดังนี้
 - : D-sub 15 Input
 - : Composite Video
 - : S-Video
 - : RS - 232C หรือมากกว่า
 - ระบบไฟฟ้า 200 V - 240 V AC
 - มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี ต้นฉบับจริงจากผู้นำเข้าหรือโรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงานโดยตรงแนบมาในวันยื่นซองด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน

- 8) ขา HANGER สำหรับโปรเจคเตอร์ 1 ชุด
- สามารถรับน้ำหนักของโปรเจคเตอร์ได้เป็นอย่างดี
 - ทำจากวัสดุที่แข็งแรง
- 9) จอรับภาพขนาด 120 นิ้ว ชนิดขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ 1 ชุด
- เป็นจอภาพแบบชนิดควบคุมการขึ้นลงของจอภาพ และม้วนเก็บด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า
 - สามารถหมุนย้อนกลับได้ซึ่งสามารถควบคุมการหยุดของจอได้ทุกตำแหน่งและหยุดอัตโนมัติเมื่อขึ้นสุดหรือลงสุด
 - มีสวิทช์ควบคุมการขึ้นลงและการหยุดของจอภาพได้ทุกตำแหน่ง
 - กระจกจอถูกออกแบบให้สามารถติดตั้งได้กับผนังหรือเพดาน
 - วัสดุทำเนื้อผ้าจอส่วนพื้นที่รับภาพ เป็นแบบ MATT WHITE หรือดีกว่า
 - ขนาดจอภาพไม่น้อยกว่า 120 นิ้ว (วัดในแนวทแยง)
 - สามารถใช้กับไฟ 220 Volt 50 Hz ได้
- 10) เครื่องฉายภาพ 3 มิติ 1 เครื่อง
- เป็นเครื่องนำเสนองานด้วยกล้องวิดีโอที่สนั้ที่ใช้ CCD ขนาด 1/3 นิ้ว 800,000 พิกเซล หรือดีกว่า
 - สามารถฉายแผ่นใส, วัตถุ 3 มิติ, फिल्मสไลด์, फिल्मเอ็กซ์เรย์ได้
 - สามารถชมภาพด้วยเลนส์ได้ 22 เท่า (Optical) และซูมดิจิทัลได้ 10 เท่า (Digital) หรือดีกว่า
 - หมุนกล้องได้ 330 องศาในแนวตั้ง และ 270 องศาในแนวนอน
 - ระบบ Auto Image Adjust สามารถปรับความคมชัดและความสว่างได้ในปุ่มเดียว
 - สามารถบันทึกภาพเก็บไว้ในเครื่องได้ 7 ภาพ และสามารถเลือกดูแต่ละภาพได้ด้วยปุ่มเดียว
 - สามารถแสดงภาพได้ 2 ภาพในจอเดียวกัน เป็นภาพปัจจุบันและภาพที่บันทึกไว้ (Split Screen) โดยในส่วนภาพปัจจุบันสามารถใช้งานได้ตามปกติ
 - มีไฟส่องวัตถุแบบ LED 2 แชนขนาด 1.5W อายุการใช้งาน 30000 ชม. และมีไฟที่ฐานชนิด LED
 - มีช่องสัญญาณ ดังต่อไปนี้
 - Computer Input : RGB D-sub 15-pin x 2
 - Video Input : RCA Composite Video x 1, Mini Din S-video x 1
 - Audio Input : Audio mini jacks 3.5mm x 4, MIC IN (phone jack) x 1
 - Power Input : 12V/4A AC x 1
 - Audio Output : Audio mini jacks 3.5mm x 1
 - Computer Output : RGB D-sub 15-pin x 2
 - Video Output : RCA Composite Video x 1, Mini Din S-video x 1
 - Power Output : 12V/4A AC x 1

-Control : RS232 x 2

- มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี ต้นฉบับจริงจากผู้นำเข้าหรือ โรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงาน โดยตรงแนบมาในวันยื่นซองด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน

- 11) ตู้เก็บอุปกรณ์ 1 ชุด
- เป็นตู้ใส่อุปกรณ์ขนาดมาตรฐานหน้ากว้าง ไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว
 - ทำด้วยแผ่นโลหะหนา ที่แข็งแรงทนทาน
 - มีพัดลมระบายอากาศ
 - ตู้เป็นโลหะเคลือบสีจากโรงงาน
- 12) ขาตั้งไมโครโฟนแบบตั้งโต๊ะ 1 ตัว
- ทำด้วยโลหะ มีที่จับยึดตัวไมโครโฟน
 - สามารถปรับมุมของตัวไมโครโฟนได้
 - เป็นขาตั้งไมโครโฟนชนิดตั้งโต๊ะ
- 13) โต๊ะเอนกประสงค์ 10 ตัว
- ขนาด 150x45x75 ซม
 - แผ่นหน้าโต๊ะทำจากไม้ Particle Board หนา 25 มม. ผิวเคลือบ Melamine Resin Film ในระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 2 มม. ด้วยกาว Hot Melt ลบมุมมนด้วยเครื่องจักร
 - โครงขาโต๊ะทำจาก เหล็กทอกลม ขนาด 38 มม. ติดกับขาตั้ง เหล็กกลม ขนาด 32 มม. ทั้งหมด พ่นสี Epoxy Powder Coating อบความร้อน สีดำ
 - อุปกรณ์โต๊ะพับทำจากเหล็กแผ่นหนา 1.5 มม. พับขึ้นรูป ขนาด 35 x 310 x 35 มม. ผิวเคลือบสี Epoxy Powder Coating อบความร้อน สีดำ
 - แขนข้อพับทำจากเหล็กเพลากลมหนา 10 มม. พับขึ้นรูปตัว V ชุบโครเมียม
 - คานรับน้ำหนักเป็นแบบคานคู่ ทำจากเหล็กทอสี่เหลี่ยมขนาด 32 มม.หนา 1.2 มม. ผิวเคลือบสี Epoxy Powder Coating อบความร้อน สีดำ
 - แผ่นบังตาทำจากไม้ Particle Board หนา 16 มม. ผิวเคลือบ Melamine Resin Film ในระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 0.5 มม. ด้วยกาว Hot Melt
 - ปุ่มรองขาผลิตจากพลาสติกฉีดขึ้นรูปสีดำหุ้มทับแกนเกลียว สามารถปรับระดับได้
 - ปุ่มรองที่อปผลิตจากพลาสติกฉีดขึ้นรูปสีดำ สำหรับปิดปลายแกนหมุน ป้องกันการเกิดรอยจากขาพับที่พื้นโต๊ะ

14) โต๊ะเอนกประสงค์

20 ตัว

- ขนาด 210x45x75 ซม
- แผ่นหน้าโต๊ะทำจากไม้ Particle Board หนา 25 มม. ผิวเคลือบ Melamine Resin Film ในระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 2 มม. ด้วยกาว Hot Melt ลบมุมมนด้วยเครื่องจักร
- โครงขาโต๊ะทำจาก เหล็กทอกลม ขนาด 38 มม. ติดกับขาตั้ง เหล็กกลม ขนาด 32 มม. ทั้งหมด พ่นสี Epoxy Powder Coating อบความร้อน สีดำ
- อุปกรณ์โต๊ะพับทำจากเหล็กแผ่นหนา 1.5 มม. พับขึ้นรูป ขนาด 35 x 310 x 35 มม. ผิวเคลือบสี Epoxy Powder Coating อบความร้อน สีดำ
- แขนข้อพับทำจากเหล็กเพลากลมหนา 10 มม. พับขึ้นรูปตัว V ชุบโครเมียม
- คานรับน้ำหนักเป็นแบบคานคู่ ทำจากเหล็กท่อสี่เหลี่ยมขนาด 32 มม. หนา 1.2 มม. ผิวเคลือบสี Epoxy Powder Coating อบความร้อน สีดำ
- แผ่นบังตาทำจากไม้ Particle Board หนา 16 มม. ผิวเคลือบ Melamine Resin Film ในระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 0.5 มม. ด้วยกาว Hot Melt
- ปุ่มรองขาผลิตจากพลาสติกฉีดขึ้นรูปสีดำหุ้มทับแกนเกลียว สามารถปรับระดับได้
- ปุ่มรองที่อับผลิตจากพลาสติกฉีดขึ้นรูปสีดำ สำหรับปิดปลายแกนหมุน ป้องกันการเกิดรอยจากขาพับที่พื้นโต๊ะ

15) เก้าอี้นักศึกษา

80 ตัว

- รายละเอียด : กว้าง 43x ลึก 54 x สูง 90 ซม.
- ขาผลิตจากทำมาจากโครงเหล็กดัดขึ้นรูปเป็นทรงเก้าอี้ เป็นสี่เหลี่ยม ขนาด 20 x 20 mm. หนา 1mm. ชุบโครเมียม (Contoured steel)
- โพลียูรีเทนแบบแผ่นขนาดมาตรฐานตัดแต่งตามรูปทรงของเก้าอี้ [Cushioned with polyurethane foam]
- โครงเก้าอี้ ทำมาจากไม้อัดเพลสขึ้นรูป แบบแยกที่นั่ง 14 มม. และหลังพิง 20 มม. [High frequency Press Forming Veneer]
- ปุ่มรองขาทำมาจากพลาสติกโพลีโพรพิลีนฉีดขึ้นรูปสีดำแบบ Fixed [Reinforced PP glider in black finish]
- วัสดุหุ้มผิวด้วยหนังเทียม

16) โต๊ะบรรยายอาจารย์

1 ตัว

- ขนาด กว้าง 165 x ลึก 60 x สูง 75 ซม.
- แผ่นหน้าโต๊ะทำจากไม้ Particle Board หนา 28 มม.เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 2 มม. ด้วยกาว Hot Melt ลบมุมมนด้วยเครื่องจักร มีกล่องร้อยสายไฟกลมเป็นพลาสติกฉีดขึ้นรูปสีกาไฟร์ 2 จุด

- แผ่นบังตาผลิตจากไม้ Particle Board หนา 16 มม.เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 0.5 มม
 - ขาโต๊ะ เป็นเสาตั้งคู่เป็นเหล็กทอกลมขนาด 50 มม.หนา 1 มม.ชุบ โครเมียม คานบนเป็นเหล็กแผ่น เพรสขึ้นรูปขนาด 55 x 30 x 540 มม.หนา 1.5 มม.ขาล่างขนาด 62 x30 x 540 มม.หนา 1.5 มม.ฝาปิด ข้างซ้าย-ขวา ขนาด165 x 640 หนา 1 มม.พ่นเคลือบผิวด้วยสีฝุ่น Epoxy Powder Coating อดด้วยความ ร้อน
 - ปุ่มรองขาผลิตจากพลาสติกฉีดขึ้นรูป สามารถปรับระดับสูง-ต่ำได้
 - อุปกรณ์KD. Fitting ขนาด 25 มม. ของ Hafele จากเยอรมันหรือเทียบเท่า
- ตู้ลิ้นชัก 2 ชั้น แบบติดตายกับโต๊ะ 1 ตัว
- ขนาด กว้าง 42 x ลึก 50 x สูง 47 ซม.
 - แผ่นข้างกล่อง ไม้ Particle Board หนา 16 มม. ปิดผิวด้วย Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 0.5 มม. ด้วยกาว Hot Melt ลบมุมมนด้วยเครื่องจักร
 - กล่องในลิ้นชักเป็นไม้ Particle Board หนา 12 มม. เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิด ขอบด้วย PVC Edging หนา 0.5 มม. ด้วยกาว Hot Melt
 - หน้าบานลิ้นชักเป็นไม้ Particle Board หนา 16 มม. ปิดผิวด้วย Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 1 มม ด้วยกาว Hot Melt ลบมุมมนด้วยเครื่องจักร
 - พื้นลิ้นชักทำจากไม้ MDF. Board หนา 6 มม. ปิดผิวด้วย Paper Foil
 - อุปกรณ์รางลิ้นชักเก็บของ เป็นรางเลื่อนลิ้นชักตอนเดียวแบบรับได้ลิ้นชัก สีครีม ความยาว 45 ซม. สามารถรับน้ำหนักได้ 25 กก. รางลิ้นชักแขวนไฟล์ เป็นรางเลื่อนลิ้นชัก 2 ตอนแบบรับได้ ลิ้นชัก ความยาว 55 กก. สามารถรับน้ำหนักได้ 30 กก

17) เก้าอี้อาจารย์ผู้บรรยาย

1 ตัว

- ขนาด กว้าง 64 x ลึก 68 x สูง 99 ซม.
- โครงเก้าอี้เป็นโครงไม้วีเนียร์ยางพารา ขึ้นรูปเป็นชิ้นเดียวกันทั้งที่นั่งและพนักพิง [Monoshell] หนาไม่น้อยกว่า 12 มม.
- เบาะนั่งและพนักพิงเป็นฟองน้ำ Polyurethane Foam ตัดแต่งรูปทรงตามแบบของเก้าอี้
- ติดกอนโยก Tilt Mechanism พร้อมด้วยระบบ Back Lock ปรับความนุ่มนวลในการนั่งด้วย ระบบสปริงโดยใช้มือหมุน ปรับโยกเอนตามน้ำหนักของผู้ใช้งาน
- การปรับสูง-ต่ำ : ปรับความสูงด้วยแกนแก๊ส (Gas lift) สามารถปรับความสูงของเบาะนั่งได้ ประมาณ 8 ซม.
- หัวแขนทำจาก Die-Casting Aluminium นีลขึ้นรูปปิดผิวเงา หุ้มทับที่วางแขนด้วย Polyurethane [PU] นีลขึ้นรูป สีดำ
- ขาเก้าอี้เป็น แบบ 5 แฉกทำด้วย Die-Casting Aluminium นีลขึ้นรูปขึ้นเดียวปิดผิวเงาขนาด 630 มม.(วัดรวมล้อ 650 มม.)

- ล้อป็นล้อยู่ Nylon ขนาด 50 มม.สามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 25 กก./ล้อ ยึดติดกับขา
- วัสดุหุ้มด้วยหนังเทียม

ห้องเรียน 128 ที่นั่ง จำนวน 2 ห้อง รายการต่อห้องประกอบด้วย

งานระบบเสียงและภาพ

1) ไมโครโฟนไร้สายแบบมือถือ

1 ชุด

เครื่องส่งสัญญาณไมโครโฟน

- สามารถส่งสัญญาณความถี่ 692.000 – 865.000 MHz. หรือกว้างกว่าได้
- ไมโครโฟนชุดส่งสัญญาณเป็นแบบมือถือ
- สามารถเลือกความถี่การใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 16 ช่องสัญญาณ
- ไมโครโฟนเป็นแบบ Electret condenser unit, cardioids
- มีสวิทช์ เปิด-ปิด
- กำลังส่งน้อยกว่า 50 mW.
- มีสัญญาณเข้าสูงสุดไม่น้อยกว่า 126 dB SPL
- มีไฟแสดงเตือนเมื่อแบตเตอรี่อ่อน

เครื่องรับสัญญาณไมโครโฟน

- สามารถรับสัญญาณความถี่ 692.000 – 865.000 MHz. หรือกว้างกว่าได้
- สามารถเลือกความถี่การใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 16 ช่องสัญญาณ
- ตอบสนองความถี่ 100 – 15,000 Hz หรือกว้างกว่าได้
- ความไวในการรับสัญญาณมากกว่า 90 dB
- อัตราส่วนสัญญาณต่อสัญญาณรบกวนมากกว่า 104 dB
- ค่าความผิดเพี้ยนฮาร์โมนิกน้อยกว่า 1%
- เครื่องรับสัญญาณเป็นแบบ Diversity มีเสารับสัญญาณ 2 เสา
- ใช้ได้ทั้งไฟ AC-DC adapter
- มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี ต้นฉบับจริงจากผู้นำเข้าหรือโรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงานโดยตรงแนบมาในวันยื่นซองด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน

2) ไมโครโฟนแบบมีสาย

1 ชุด

- เป็นไมโครโฟนแบบ Neodymium Dynamic หรือดีกว่า
- รับสัญญาณเสียงแบบ Unidirectional หรือดีกว่า
- มีค่า Frequency Response 60-13,000 Hz หรือกว้างกว่า
- มีค่า Open Circuit Sensitivity –54 dB หรือดีกว่า
- มีค่าความต้านทานไม่น้อยกว่า 500 ohms

- มี Switch on/off
 - มี Cable 4.5 m หรือดีกว่า
 - มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี ต้นฉบับจริงจากผู้นำเข้าหรือ โรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงาน โดยตรงแนบมาในวันยื่นซองด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน
- 3) เครื่องผสมสัญญาณเสียงสำหรับไมโครโฟน 1 เครื่อง
- เครื่องผสมสัญญาณเสียงขนาด 12 ช่องสัญญาณหรือดีกว่า
 - ตอบสนองความถี่ที่ 10Hz-200kHz หรือกว้างกว่า
 - มีค่า S/N Ratio -110dB หรือดีกว่า
 - มีค่า Distortion 0.003% หรือดีกว่า
- 4) เครื่องเล่น DVD 1 เครื่อง
- สามารถเล่น DVD, DVD-R, DVD-RW, DVD+R, DVD+RW, CD, CD-R, CD-RW MP3, WMA, JPEG, MPEG-4, DivX
 - มีช่องต่อ USB, HDMI Out หรือดีกว่า
- 5) เครื่องขยายสัญญาณเสียงขนาด 700 วัตต์ที่ 2 โอห์ม 1 เครื่อง
- เป็นเครื่องขยายสัญญาณเสียงแบบสเตอริโอ
 - มีกำลังขับที่ 4 โอห์ม ไม่น้อยกว่า 390 วัตต์ หรือดีกว่า
 - สามารถขับ Bridge Mono ที่ 4 โอห์ม ไม่น้อยกว่า 1400 วัตต์ หรือดีกว่า
 - มีค่า Signal to Noise -100dB หรือดีกว่า
 - เป็นเครื่องขยายเสียงแบบ Class AB หรือดีกว่า
 - มีค่าการตอบสนองความถี่ 20Hz-20kHz, +/-1dB หรือกว้างกว่า
 - มีไฟ LED โชว์การทำงานของเครื่อง
 - มีพัดลมระบายความร้อน
 - มีค่าความต้านทานขาเข้าไม่น้อยกว่า 10 กิโลโอห์ม แบบUnbalanced
 - มีค่า Damping Factor มากกว่า 300 ที่ 8 โอห์ม หรือดีกว่า
 - มี RF Protection, Full short circuit หรือมากกว่า
 - มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี ต้นฉบับจริงจากผู้นำเข้าหรือ โรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงาน โดยตรงแนบมาในวันยื่นซองด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน

- 6) ลำโพงกระจายเสียงหลัก ขนาด 60 วัตต์ 4 ชุด
- เป็นลำโพง Compact 2 way หรือดีกว่า
 - สามารถตอบสนองค่าความถี่ที่ 85Hz-18kHz (-6dB) หรือดีกว่า
 - มีค่า SPL สูงสุด 110dB หรือดีกว่า
 - มีค่าความต้านทานที่ 8 โอห์ม
 - สามารถรอกำลังขับได้ที่ 60 วัตต์ หรือดีกว่า
 - มีมุมกระจายสัญญาณเสียง 90x90 องศา
 - ลำโพงเสียงต่ำมีขนาดไม่น้อยกว่า 5.25 นิ้ว
 - มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี ต้นฉบับจริงจากผู้นำเข้าหรือโรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงานโดยตรงแนบมาในวันยื่นซองด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน
- 7) เครื่องฉายโปรเจกเตอร์ขนาด 3000 Ansi 1 เครื่อง
- สามารถฉายภาพได้ขนาดใหญ่ 40 -300 นิ้ว
 - ความละเอียดของภาพ True XGA (1,024 x 768 Dots) , Compatibility : UXGA / WXGA / SXGA / SVGA / VGA / MAC Analog หรือดีกว่า
 - ให้ความสว่างภาพถึง 3,000 Lumens ใช้หลอดชนิด 220W. UHP หรือดีกว่า
 - ใช้แผง LCD Panels ขนาด 0.63" ประเภท TFT p-Si x 3
 - มีการกระจายแสง (Uniformity) 85%
 - รับสัญญาณภาพได้ทุกระบบทั้ง PAL, SECAM, NTSC 4.43, PAL-M, PAL-N
 - ใช้เลนส์ F2.0 – 2.15 หรือดีกว่า
 - มีค่า Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 500:1
 - มีระบบ Automatic Frequency Control โดยมีช่วงความถี่ H Sync : 15 - 100 kHz V Sync : 50 - 100 Hz Dot Clock : 140 MHz
 - มีช่องสัญญาณ ดังนี้
 - : D-sub 15 Input
 - : Composite Video
 - : S-Video
 - : RS - 232C หรือมากกว่า
 - ระบบไฟฟ้า 200 V - 240 V AC
 - มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี ต้นฉบับจริงจากผู้นำเข้าหรือโรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงานโดยตรงแนบมาในวันยื่นซองด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน

- 8) ขา HANGER สำหรับโปรเจคเตอร์ 1 ชุด
- สามารถรับน้ำหนักของโปรเจคเตอร์ได้เป็นอย่างดี
 - ทำจากวัสดุที่แข็งแรง
- 9) จอรับภาพขนาด 120 นิ้ว ชนิดขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ 1 ชุด
- เป็นจอภาพแบบชนิดควบคุมการขึ้นลงของจอภาพ และม้วนเก็บด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า
 - สามารถหมุนย้อนกลับได้ซึ่งสามารถควบคุมการหยุดของจอได้ทุกตำแหน่งและหยุดอัตโนมัติเมื่อขึ้นสุดหรือลงสุด
 - มีสวิทช์ควบคุมการขึ้นลงและการหยุดของจอภาพได้ทุกตำแหน่ง
 - กระจกจอถูกออกแบบให้สามารถติดตั้งได้กับผนังหรือเพดาน
 - วัสดุทำเนื้อผ้าจอส่วนพื้นที่รับภาพ เป็นแบบ MATT WHITE หรือดีกว่า
 - ขนาดจอภาพไม่น้อยกว่า 120 นิ้ว (วัดในแนวทแยง)
 - สามารถใช้กับไฟ 220 Volt 50 Hz ได้
- 10) เครื่องฉายภาพ 3 มิติ 1 เครื่อง
- เป็นเครื่องนำเสนองานด้วยกล้องวิดีโอที่สนั้ที่ใช้ CCD ขนาด 1/3 นิ้ว 800,000 พิกเซล หรือดีกว่า
 - สามารถฉายแผ่นใส, วัตถุ 3 มิติ, फिल्मสไลด์, फिल्मเอ็กซ์เรย์ได้
 - สามารถซูมภาพด้วยเลนส์ได้ 22 เท่า (Optical) และซูมดิจิทัลได้ 10 เท่า (Digital) หรือดีกว่า
 - หมุนกล้องได้ 330 องศาในแนวตั้ง และ 270 องศาในแนวนอน
 - ระบบ Auto Image Adjust สามารถปรับความคมชัดและความสว่างได้ในปุ่มเดียว
 - สามารถบันทึกภาพเก็บไว้ในเครื่องได้ 7 ภาพ และสามารถเลือกดูแต่ละภาพได้ด้วยปุ่มเดียว
 - สามารถแสดงภาพได้ 2 ภาพในจอเดียวกัน เป็นภาพปัจจุบันและภาพที่บันทึกไว้ (Split Screen) โดยในส่วนภาพปัจจุบันสามารถใช้งานได้ตามปกติ
 - มีไฟส่องวัตถุแบบ LED 2 แชนขนาด 1.5W อายุการใช้งาน 30000 ชม. และมีไฟที่ฐานชนิด LED
 - มีช่องสัญญาณ ดังต่อไปนี้
 - Computer Input : RGB D-sub 15-pin x 2
 - Video Input : RCA Composite Video x 1, Mini Din S-video x 1
 - Audio Input : Audio mini jacks 3.5mm x 4, MIC IN (phone jack) x 1
 - Power Input : 12V/4A AC x 1
 - Audio Output : Audio mini jacks 3.5mm x 1
 - Computer Output : RGB D-sub 15-pin x 2
 - Video Output : RCA Composite Video x 1, Mini Din S-video x 1
 - Power Output : 12V/4A AC x 1

-Control : RS232 x 2

- มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี ต้นฉบับจริงจากผู้นำเข้าหรือ โรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงาน โดยตรงแนบมาในวันยื่นซองด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน

- 11) เครื่องเลือกสัญญาณภาพและเสียง 1 เครื่อง
- มี Input ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
 - มี Output ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - มีช่องสัญญาณเสียง
 - มีค่า Bandwidth ที่สัญญาณวิดีโอแบบ VGA 400 MHz หรือดีกว่า
 - มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี ต้นฉบับจริงจากผู้นำเข้าหรือ โรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงาน โดยตรงแนบมาในวันยื่นซองด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน
- 12) เครื่องกระจายสัญญาณวีซีเอ 1: 6 1 เครื่อง
- มีช่องสัญญาณวิดีโอขาเข้าไม่น้อยกว่า 1 ช่อง แบบ 15-pin HD (F)
 - มีช่องสัญญาณเสียงขาเข้า 1 Unbalanced Stereo และ 1 Balanced Stereo หรือมากกว่า
 - มีช่องสัญญาณวิดีโอขาออกไม่น้อยกว่า 6 ช่อง แบบ 15-pin HD (F) และ 1 RJ-45
 - มีช่องสัญญาณเสียงขาออก 6 Unbalanced Stereo และ 6 Balanced Stereo หรือมากกว่า
 - มี Bandwidth(-3dB) ของวิดีโอ 500MHz และของเสียง 100kHz หรือดีกว่า
 - มีค่า S/N ของ Video 72dB หรือดีกว่า
 - มี EQ Control หรือดีกว่า
 - มีระดับสัญญาณขาออกมากที่สุดที่ 26Vpp ของเสียง หรือดีกว่า
 - มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี ต้นฉบับจริงจากผู้นำเข้าหรือ โรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงาน โดยตรงแนบมาในวันยื่นซองด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน
- 13) เครื่องขยายสัญญาณเสียงและภาพ 1 เครื่อง
- มีช่องสัญญาณวิดีโอขาเข้าไม่น้อยกว่า 1 ช่อง แบบ BNC
 - มีช่องสัญญาณเสียงขาเข้า 1 Stereo หรือมากกว่า
 - มีช่องสัญญาณวิดีโอขาออกไม่น้อยกว่า 5 ช่อง แบบ BNC
 - มีช่องสัญญาณเสียงขาออก 5 Stereo หรือมากกว่า
 - มี Bandwidth(-3dB) ของวิดีโอ 360MHz และของเสียง 60kHz หรือดีกว่า
 - มีค่า S/N ของ Video 76dB หรือดีกว่า
 - มี EQ Control หรือดีกว่า
 - มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี ต้นฉบับจริงจากผู้นำเข้าหรือ โรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงาน โดยตรงแนบมาในวันยื่นซองด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน

- 14) จอภาพ LCD Display 40" 4 ชุด
- แอลซีดีทีวี ขนาด 40" หรือดีกว่า
 - หน้าจอความละเอียด Full HD 1920 x 1080 หรือดีกว่า
 - ช่องต่อ HDMI Input , Composite / Audio Input , PC Input หรือดีกว่า
 - อัตราความคมชัด 150,000 : 1 หรือดีกว่า
 - ความสว่างของจอภาพ 500 CD/M2
 - มีช่องต่อ Output AV 1 ช่อง,S-VDO 1 ช่อง,HDMI 4 ช่อง,Component 2 ช่อง,RGB 1 ช่อง หรือดีกว่า
 - มุมมองภาพ 178/178 องศา
 - ระบบภาพซ้อนภาพ (PIP)
 - ระบบเสียง SRS Tru Surround HD (10 Watt x 2)
- 15) ขา HANGER สำหรับ LCD Display 4 ชุด
- เป็นขาแขวน LCD ขนาด 40 นิ้ว หรือดีกว่า
- 16) ตู้เก็บอุปกรณ์ 1 ชุด
- เป็นตู้ใส่อุปกรณ์ขนาดมาตรฐานหน้ากว้างไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว
 - ทำด้วยแผ่น โลหะหนา ที่แข็งแรงทนทาน
 - มีพัดลมระบายอากาศ
 - ตู้เป็นโลหะเคลือบสีจากโรงงาน
- 17) ขาตั้งไมโครโฟนแบบตั้งโต๊ะ 1 ตัว
- ทำด้วยโลหะ มีที่จับยึดตัวไมโครโฟน
 - สามารถปรับมุมของตัวไมโครโฟนได้
 - เป็นขาตั้งไมโครโฟนชนิดตั้งโต๊ะ
- 18) โต๊ะเอนกประสงค์ 16 ตัว
- ขนาด 150x45x75 ซม
 - แผ่นหน้าโต๊ะทำจากไม้ Particle Board หนา 25 มม. ผิวเคลือบ Melamine Resin Film ในระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 2 มม. ด้วยกาว Hot Melt ลบมุมมนด้วยเครื่องจักร
 - โครงขาโต๊ะทำจาก เหล็กทอกลม ขนาด 38 มม. ติดกับขาตั้ง เหล็กกลม ขนาด 32 มม. ทั้งหมด พ่นสี Epoxy Powder Coating อบความร้อน สีดำ
 - อุปกรณ์โต๊ะพับทำจากเหล็กแผ่นหนา 1.5 มม.พับขึ้นรูป ขนาด 35 x 310 x 35 มม. ผิวเคลือบสี Epoxy Powder Coating อบความร้อน สีดำ

- แขนข้อพับทำจากเหล็กเพลากลมหนา 10 มม. พับขึ้นรูปตัว V ชุบโครเมียม
- คานรับน้ำหนักเป็นแบบคานคู่ ทำจากเหล็กท่อสี่เหลี่ยมขนาด 32 มม. หนา 1.2 มม. ผิวเคลือบสี Epoxy Powder Coating อบอุ่น สีดำ
- แผ่นบังตาทำจากไม้ Particle Board หนา 16 มม. ผิวเคลือบ Melamine Resin Film ในระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 0.5 มม. ด้วยกาว Hot Melt
- ปุ่มรองขาผลิตจากพลาสติกฉีดขึ้นรูปสีดำหุ้มทับแกนเกลียว สามารถปรับระดับได้
- ปุ่มรองที่ข้อผลิตจากพลาสติกฉีดขึ้นรูปสีดำ สำหรับปิดปลายแกนหมุน ป้องกันการเกิดรอยจากขาพับที่พื้น โตะ

19) โตะเอนกประสงค์

32 ตัว

- ขนาด 210x45x75 ซม
- แผ่นหน้าโตะทำจากไม้ Particle Board หนา 25 มม. ผิวเคลือบ Melamine Resin Film ในระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 2 มม. ด้วยกาว Hot Melt ลบมุมมนด้วยเครื่องจักร
- โครงขาโตะทำจาก เหล็กทอกลม ขนาด 38 มม. ติดกับขาตั้ง เหล็กกลม ขนาด 32 มม. ทั้งหมด พื้นสี Epoxy Powder Coating อบอุ่น สีดำ
- อุปกรณ์โตะพับทำจากเหล็กแผ่นหนา 1.5 มม. พับขึ้นรูป ขนาด 35 x 310 x 35 มม. ผิวเคลือบสี Epoxy Powder Coating อบอุ่น สีดำ
- แขนข้อพับทำจากเหล็กเพลากลมหนา 10 มม. พับขึ้นรูปตัว V ชุบโครเมียม
- คานรับน้ำหนักเป็นแบบคานคู่ ทำจากเหล็กท่อสี่เหลี่ยมขนาด 32 มม. หนา 1.2 มม. ผิวเคลือบสี Epoxy Powder Coating อบอุ่น สีดำ
- แผ่นบังตาทำจากไม้ Particle Board หนา 16 มม. ผิวเคลือบ Melamine Resin Film ในระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 0.5 มม. ด้วยกาว Hot Melt
- ปุ่มรองขาผลิตจากพลาสติกฉีดขึ้นรูปสีดำหุ้มทับแกนเกลียว สามารถปรับระดับได้
- ปุ่มรองที่ข้อผลิตจากพลาสติกฉีดขึ้นรูปสีดำ สำหรับปิดปลายแกนหมุน ป้องกันการเกิดรอยจากขาพับที่พื้น โตะ

20) เก้าอี้นักศึกษา

128 ตัว

- รายละเอียด : กว้าง 43x ลึก 54 x สูง 90 ซม.
- ผลิตจากทำมาจากโครงเหล็กฉีดขึ้นรูปเป็นทรงเก้าอี้ เป็นสี่เหลี่ยม ขนาด 20 x 20 mm. หนา 1mm. ชุบโครเมียม (Contoured steel)
- โพลียูรีเทนแบบแผ่นขนาดมาตรฐานตัดแต่งตามรูปทรงของเก้าอี้ [Cushioned with polyurethane foam]
- โครงเก้าอี้ ทำมาจากไม้อัดเพลสขึ้นรูป แบบแยกที่นั่ง 14 มม. และหลังพิง 20 มม. [High frequency Press Forming Veneer]

- ปุ่มรองขาทำมาจากพลาสติกโพลีโพรพิลีนฉีดขึ้นรูปสีดำแบบ Fixed [Reinforced PP glider in black finish]
- วัสดุหุ้มผิวด้วยหนังเทียม

21) โต๊ะบรรยายอาจารย์

1 ตัว

- ขนาด กว้าง 165 x ลึก 60 x สูง 75 ซม.
- แผ่นหน้าโต๊ะทำจาก ไม้ Particle Board หนา 28 มม.เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 2 มม. ด้วยกาว Hot Melt ลบมุมมนด้วยเครื่องจักร มีกล่องร้อยสายไฟกลมเป็นพลาสติกฉีดขึ้นรูปสีกาไฟร์ 2 จุด
- แผ่นบังตาผลิตจาก ไม้ Particle Board หนา 16 มม.เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 0.5 มม
- ขาโต๊ะ เป็นเสาตั้งคู่เป็นเหล็กทอกกลมขนาด 50 มม.หนา 1 มม.ชุบโครเมียม คานบนเป็นเหล็กแผ่น เพรสขึ้นรูปขนาด 55 x 30 x 540 มม.หนา 1.5 มม.ขาข้างขนาด 62 x 30 x 540 มม.หนา 1.5 มม.ฝาปิดข้างซ้าย-ขวา ขนาด165 x 640 หนา 1 มม.พ่นเคลือบผิวด้วยสีฝุ่น Epoxy Powder Coating อบด้วยความร้อน
- ปุ่มรองขาผลิตจากพลาสติกฉีดขึ้นรูป สามารถปรับระดับสูง-ต่ำได้
- อุปกรณ์KD. Fitting ขนาด 25 มม. ของ Hafele จากเยอรมันหรือเทียบเท่า

ผู้ลิ้นชัก 2 ชั้น แบบติดตายกับโต๊ะ

1 ตัว

- ขนาด กว้าง 42 x ลึก 50 x สูง 47 ซม.
- แผ่นข้างกล่อง ไม้ Particle Board หนา 16 มม. ปิดผิวด้วย Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 0.5 มม. ด้วยกาว Hot Melt ลบมุมมนด้วยเครื่องจักร
- กล่องในลิ้นชักเป็น ไม้ Particle Board หนา 12 มม. เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิด ขอบด้วย PVC Edging หนา 0.5 มม. ด้วยกาว Hot Melt
- หน้าบานลิ้นชักเป็น ไม้ Particle Board หนา 16 มม. ปิดผิวด้วย Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 1 มม ด้วยกาว Hot Melt ลบมุมมนด้วยเครื่องจักร
- พื้นลิ้นชักทำจาก ไม้ MDF. Board หนา 6 มม. ปิดผิวด้วย Paper Foil
- อุปกรณ์รางลิ้นชักเก็บของ เป็นรางเลื่อนลิ้นชักคอนเดียวแบบรับใต้ลิ้นชัก สีครีม ความยาว 45 ซม. สามารถรับน้ำหนักได้ 25 กก. รางลิ้นชักแขวนไฟล์ เป็นรางเลื่อนลิ้นชัก 2 ตอนแบบรับใต้ ลิ้นชัก ความยาว 55 กก. สามารถรับน้ำหนักได้ 30 กก

22) เก้าอี้อาจารย์ผู้บรรยาย

1 ตัว

- ขนาด กว้าง 64 x ลึก 68 x สูง 99 ซม.
- โครงเก้าอี้เป็นโครงไม้วีเนียร์ยางพารา ขึ้นรูปเป็นชิ้นเดียวกันทั้งที่นั่งและพนักพิง [Monoshell] หนาไม่น้อยกว่า 12 มม.
- เบาะนั่งและพนักพิงเป็นฟองน้ำ Polyurethane Foam ตัดแต่งรูปทรงตามแบบของเก้าอี้
- ติดกอนโยก Tilt Mechanism พร้อมด้วยระบบ Back Lock ปรับความนุ่มนวลในการนั่งด้วยระบบสปริงโดยใช้มือหมุน ปรับโยกเอนตามน้ำหนักของผู้ใช้งาน
- การปรับสูง-ต่ำ : ปรับความสูงด้วยแกนแก๊ส (Gas lift) สามารถปรับความสูงของเบาะนั่งได้ประมาณ 8 ซม.
- ท้าวแขนทำจาก Die-Casting Aluminium หนีคขึ้นรูปปิดผิวเงา หุ้มทับที่วางแขนด้วย Polyurethane [PU] หนีคขึ้นรูป สีดำ
- ขาเก้าอี้เป็น แบบ 5 แฉกทำด้วย Die-Casting Aluminium หนีคขึ้นรูปขึ้นเดียวปิดผิวเงาขนาด 630 มม.(วัดรวมล้อ 650 มม.)
- ล้อป็นล้อคู่ Nylon ขนาด 50 มม.สามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 25 กก./ล้อ ยึดติดกับขา
- วัสดุหุ้มด้วยหนังเทียม

ห้องเรียน 152 ที่นั่ง จำนวน 1 ห้อง รายการต่อห้องประกอบด้วย

1) ไมโครโฟนไร้สายแบบมือถือ

1 ชุด

เครื่องส่งสัญญาณไมโครโฟน

- สามารถส่งสัญญาณความถี่ 692.000 – 865.000 MHz. หรือกว้างกว่าได้
- ไมโครโฟนชุดส่งสัญญาณเป็นแบบมือถือ
- สามารถเลือกความถี่การใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 16 ช่องสัญญาณ
- ไมโครโฟนเป็นแบบ Electret condenser unit, cardioids
- มีสวิทช์ เปิด-ปิด
- กำลังส่งน้อยกว่า 50 mW.
- มีสัญญาณเข้าสูงสุดไม่น้อยกว่า 126 dB SPL
- มีไฟแสดงเตือนเมื่อแบตเตอรี่อ่อน

เครื่องรับสัญญาณไมโครโฟน

- สามารถรับสัญญาณความถี่ 692.000 – 865.000 MHz. หรือกว้างกว่าได้
- สามารถเลือกความถี่การใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 16 ช่องสัญญาณ
- ตอบสนองความถี่ 100 – 15,000 Hz หรือกว้างกว่าได้
- ความไวในการรับสัญญาณมากกว่า 90 dB
- อัตราส่วนสัญญาณต่อสัญญาณรบกวนมากกว่า 104 dB

- ค่าความผิดเพี้ยนฮาร์โมนิกน้อยกว่า 1%
- เครื่องรับสัญญาณเป็นแบบ Diversity มีเสารับสัญญาณ 2 เสา
- ใช้ได้ทั้งไฟ AC-DC adapter
- มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี ต้นฉบับจริงจากผู้นำเข้าหรือ โรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงาน โดยตรงแนบมาในวันยื่นซองด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน

2) ไมโครโฟนแบบมีสาย

1 ชุด

- เป็นไมโครโฟนแบบ Neodymium Dynamic หรือดีกว่า
- รับสัญญาณเสียงแบบ Unidirectional หรือดีกว่า
- มีค่า Frequency Response 60-13,000 Hz หรือกว้างกว่า
- มีค่า Open Circuit Sensitivity -54 dB หรือดีกว่า
- มีค่าความต้านทานไม่น้อยกว่า 500 ohms
- มี Switch on/off
- มี Cable 4.5 m หรือดีกว่า
- มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี ต้นฉบับจริงจากผู้นำเข้าหรือ โรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงาน โดยตรงแนบมาในวันยื่นซองด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน

3) เครื่องผสมสัญญาณเสียงสำหรับไมโครโฟน

1 เครื่อง

- เครื่องผสมสัญญาณเสียงขนาด 12 ช่องสัญญาณหรือดีกว่า
- ตอบสนองความถี่ที่ 10Hz-200kHz หรือกว้างกว่า
- มีค่า S/N Ratio -110dB หรือดีกว่า
- มีค่า Distortion 0.003% หรือดีกว่า

4) เครื่องเล่น DVD

1 เครื่อง

- สามารถเล่น DVD, DVD-R, DVD-RW, DVD+R, DVD+RW, CD, CD-R, CD-RW MP3, WMA, JPEG, MPEG-4, DivX
- มีช่องต่อ USB, HDMI Out หรือดีกว่า

5) เครื่องขยายสัญญาณเสียง ขนาด 280 วัตต์

1 เครื่อง

- เป็นเครื่องขยายสัญญาณเสียงแบบสเตอริโอ
- มีกำลังขับที่ 4 โอห์ม ไม่น้อยกว่า 390 วัตต์ หรือดีกว่า
- สามารถขับ Bridge Mono ที่ 4 โอห์ม ไม่น้อยกว่า 1400 วัตต์ หรือดีกว่า
- มีค่า Signal to Noise -100dB หรือดีกว่า
- เป็นเครื่องขยายเสียงแบบ Class AB หรือดีกว่า

- มีค่าการตอบสนองความถี่ 20Hz-20kHz, +0/-1dB หรือกว้างกว่า
- มีไฟ LED โชว์การทำงานของเครื่อง
- มีพัดลมระบายความร้อน
- มีค่าความต้านทานขาเข้าไม่น้อยกว่า 10 กิโลโอห์ม แบบUnbalanced
- มีค่า Damping Factor มากกว่า 300 ที่ 8 โอห์ม หรือดีกว่า
- มี RF Protection, Full short circuit หรือมากกว่า
- มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี ต้นฉบับจริงจากผู้นำเข้าหรือ โรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงาน โดยตรงแนบมาในวันยื่นซองด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน

6) ลำโพงกระจายเสียงหลัก ขนาด 60 วัตต์

6 ชุด

- เป็นลำโพง Compact 2 way หรือดีกว่า
- สามารถตอบสนองค่าความถี่ที่ 85Hz-18kHz (-6dB) หรือดีกว่า
- มีค่า SPL สูงสุด 110dB หรือดีกว่า
- มีค่าความต้านทานที่ 8 โอห์ม
- สามารถทรก้าลึงจับได้ที่ 60 วัตต์ หรือดีกว่า
- มีมุมกระจายสัญญาณเสียง 90x90 องศา
- ลำโพงเสียงต่ำมีขนาดไม่น้อยกว่า 5.25 นิ้ว
- มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี ต้นฉบับจริงจากผู้นำเข้าหรือ โรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงาน โดยตรงแนบมาในวันยื่นซองด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน

7) เครื่องฉายโปรเจกเตอร์ขนาด 3000 Ansi

1 เครื่อง

- สามารถฉายภาพได้ขนาดใหญ่ 40 -300 นิ้ว
- ความละเอียดของภาพ True XGA (1,024 x 768 Dots) , Compatibility : UXGA / WXGA / SXGA / SVGA / VGA / MAC Analog หรือดีกว่า
- ให้ความสว่างภาพถึง 3,000 Lumens ใช้หลอดชนิด 220W. UHP หรือดีกว่า
- ใช้แผง LCD Panels ขนาด 0.63" ประเภท TFT p-Si x 3
- มีการกระจายแสง (Uniformity) 85%
- รับสัญญาณภาพได้ทุกระบบทั้ง PAL, SECAM, NTSC 4.43, PAL-M, PAL-N
- ใช้เลนส์ F2.0 – 2.15 หรือดีกว่า
- มีค่า Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 500:1
- มีระบบ Automatic Frequency Control โดยมีช่วงความถี่ H Sync : 15 - 100 kHz V Sync : 50 - 100 Hz Dot Clock : 140 MHz
- มีช่องสัญญาณ ดังนี้ : D-sub 15 Input

: Composite Video

: S-Video

: RS - 232C หรือมากกว่า

- ระบบไฟฟ้า 200 V - 240 V AC
- มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี ต้นฉบับจริงจากผู้นำเข้าหรือ โรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงาน โดยตรงแนบมาในวันยื่นซองด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน

8) ขา HANGER สำหรับโปรเจคเตอร์ 1 ชุด

- สามารถรับน้ำหนักของโปรเจคเตอร์ได้เป็นอย่างดี
- ทำจากวัสดุที่แข็งแรง

9) จอรับภาพขนาด 120 นิ้ว ชนิดขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ 1 ชุด

- เป็นจอภาพแบบชนิดควบคุมการขึ้นลงของจอภาพ และมีวนเก็บด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า
- สามารถหมุนย้อนกลับได้ซึ่งสามารถควบคุมการหยุดของจอได้ทุกตำแหน่งและหยุดอัตโนมัติเมื่อขึ้นสุดหรือลงสุด
- มีสวิทช์ควบคุมการขึ้นลงและการหยุดของจอภาพได้ทุกตำแหน่ง
- กระจกจอถูกออกแบบให้สามารถติดตั้งได้กับผนังหรือเพดาน
- วัสดุทำเนื้อผ้าจอส่วนพื้นที่รับภาพ เป็นแบบ MATT WHITE หรือดีกว่า
- ขนาดจอภาพไม่น้อยกว่า 120 นิ้ว (วัดในแนวทแยง)
- สามารถใช้กับไฟ 220 Volt 50 Hz ได้

10) เครื่องฉายภาพ 3 มิติ 1 เครื่อง

- เป็นเครื่องนำเสนอภาพด้วยกล้องวิดีโอที่ใช้นี้ใช้ CCD ขนาด 1/3 นิ้ว 800,000 พิกเซล หรือดีกว่า
- สามารถฉายแผ่นใส, วัตถุ 3 มิติ, फिल्मสไลด์, फिल्मเอ็กซ์เรย์ได้
- สามารถชมภาพด้วยเลนส์ได้ 22 เท่า (Optical) และซูมดิจิทัลได้ 10 เท่า (Digital) หรือดีกว่า
- หมุนกล้องได้ 330 องศาในแนวตั้ง และ 270 องศาในแนวนอน
- ระบบ Auto Image Adjust สามารถปรับความคมชัดและความสว่างได้ในปุ่มเดียว
- สามารถบันทึกภาพเก็บไว้ในเครื่องได้ 7 ภาพ และสามารถเลือกดูแต่ละภาพได้ด้วยปุ่มเดียว
- สามารถแสดงภาพได้ 2 ภาพในจอเดียวกัน เป็นภาพปัจจุบันและภาพที่บันทึกไว้ (Split Screen) โดยในส่วนภาพปัจจุบันสามารถใช้งานได้ตามปกติ
- มีไฟส่องวัตถุแบบ LED 2 แชนขนาด 1.5W อายุการใช้งาน 30000 ชม. และมีไฟพื้นฐานชนิด LED
- มีช่องสัญญาณ ดังต่อไปนี้

-Computer Input : RGB D-sub 15-pin x 2

- Video Input : RCA Composite Video x 1, Mini Din S-video x 1
- Audio Input : Audio mini jacks 3.5mm x 4, MIC IN (phone jack) x 1
- Power Input : 12V/4A AC x 1
- Audio Output : Audio mini jacks 3.5mm x 1
- Computer Output : RGB D-sub 15-pin x 2
- Video Output : RCA Composite Video x 1, Mini Din S-video x 1
- Power Output : 12V/4A AC x 1
- Control : RS232 x 2

- มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี ต้นฉบับจริงจากผู้นำเข้าหรือโรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงานโดยตรงแนบมาในวันยื่นซองด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน

11) เครื่องเลือกสัญญาณภาพและเสียง 1 เครื่อง

- มี Input ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- มี Output ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- มีช่องสัญญาณเสียง
- มีค่า Bandwidth ที่สัญญาณวีดีโอแบบ VGA 400 MHz หรือดีกว่า
- มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี ต้นฉบับจริงจากผู้นำเข้าหรือโรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงานโดยตรงแนบมาในวันยื่นซองด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน

12) เครื่องกระจายสัญญาณวีซีเอ 1: 6 1 เครื่อง

- มีช่องสัญญาณวีดีโอขาเข้าไม่น้อยกว่า 1 ช่อง แบบ 15-pin HD (F)
- มีช่องสัญญาณเสียงขาเข้า 1 Unbalanced Stereo และ 1 Balanced Stereo หรือมากกว่า
- มีช่องสัญญาณวีดีโอขาออกไม่น้อยกว่า 6 ช่อง แบบ 15-pin HD (F) และ 1 RJ-45
- มีช่องสัญญาณเสียงขาออก 6 Unbalanced Stereo และ 6 Balanced Stereo หรือมากกว่า
- มี Bandwidth(-3dB) ของวีดีโอ 500MHz และของเสียง 100kHz หรือดีกว่า
- มีค่า S/N ของ Video 72dB หรือดีกว่า
- มี EQ Control หรือดีกว่า
- มีระดับสัญญาณขาออกมากที่สุดที่ 26Vpp ของเสียง หรือดีกว่า
- มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี ต้นฉบับจริงจากผู้นำเข้าหรือโรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงานโดยตรงแนบมาในวันยื่นซองด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน

13) เครื่องขยายสัญญาณเสียงและภาพ 1 เครื่อง

- มีช่องสัญญาณวีดีโอขาเข้าไม่น้อยกว่า 1 ช่อง แบบ BNC
- มีช่องสัญญาณเสียงขาเข้า 1 Stereo หรือมากกว่า

- มีช่องสัญญาณวิดีโอขาออกไม่น้อยกว่า 5 ช่อง แบบ BNC
- มีช่องสัญญาณเสียงขาออก 5 Stereo หรือมากกว่า
- มี Bandwidth(-3dB) ของวิดีโอ 360MHz และของเสียง 60kHz หรือดีกว่า
- มีค่า S/N ของ Video 76dB หรือดีกว่า
- มี EQ Control หรือดีกว่า
- มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี ต้นฉบับจริงจากผู้นำเข้าหรือ โรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงาน โดยตรงแนบมาในวันยื่นซองด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน

14) จอภาพ LCD Display 40"

4 ชุด

- แอลซีดีทีวี ขนาด 40" หรือดีกว่า
- หน้าจอความละเอียด Full HD 1920 x 1080 หรือดีกว่า
- ช่องต่อ HDMI Input , Composite / Audio Input , PC Input หรือดีกว่า
- อัตราความคมชัด 150,000 : 1 หรือดีกว่า
- ความสว่างของจอภาพ 500 CD/M2
- มีช่องต่อ Output AV 1 ช่อง,S-VDO 1 ช่อง,HDMI 4 ช่อง,Component 2 ช่อง,RGB 1 ช่อง หรือดีกว่า
- มุมมองภาพ 178/178 องศา
- ระบบภาพซ้อนภาพ (PIP)
- ระบบเสียง SRS Tru Surround HD (10 Watt x 2)

15) ขา HANGER สำหรับ LCD Display

4 ชุด

- เป็นขาแขวน LCD ขนาด 40 นิ้ว หรือดีกว่า

16) ตู้เก็บอุปกรณ์

1 ชุด

- เป็นตู้ใส่อุปกรณ์ขนาดมาตรฐานหน้ากว้างไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว
- ทำด้วยแผ่นโลหะหนา ที่แข็งแรงทนทาน
- มีพัดลมระบายอากาศ
- ตู้เป็นโลหะเคลือบสีจากโรงงาน

17) ขาตั้งไมโครโฟนแบบตั้งโต๊ะ

1 ตัว

- ทำด้วยโลหะ มีที่จับยึดตัวไมโครโฟน
- สามารถปรับมุมของตัวไมโครโฟนได้
- เป็นขาตั้งไมโครโฟนชนิดตั้งโต๊ะ

18) โต๊ะเอนกประสงค์

19 ตัว

- ขนาด 150x45x75 ซม
- แผ่นหน้าโต๊ะทำจากไม้ Particle Board หนา 25 มม. ผิวเคลือบ Melamine Resin Film ในระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 2 มม. ด้วยกาว Hot Melt ลบมุมมนด้วยเครื่องจักร
- โครงขาโต๊ะทำจาก เหล็กท่อกลม ขนาด 38 มม. ติดกับขาตั้ง เหล็กกลม ขนาด 32 มม. ทั้งหมด พ่นสี Epoxy Powder Coating อบความร้อน สีดำ
- อุปกรณ์โต๊ะพับทำจากเหล็กแผ่นหนา 1.5 มม. พับขึ้นรูป ขนาด 35 x 310 x 35 มม. ผิวเคลือบสี Epoxy Powder Coating อบความร้อน สีดำ
- แขนข้อพับทำจากเหล็กเพลากลมหนา 10 มม. พับขึ้นรูปตัว V ชุบโครเมี่ยม
- คานรับน้ำหนักเป็นแบบคานคู่ ทำจากเหล็กท่อสี่เหลี่ยมขนาด 32 มม. หนา 1.2 มม. ผิวเคลือบสี Epoxy Powder Coating อบความร้อน สีดำ
- แผ่นบังตาทำจากไม้ Particle Board หนา 16 มม. ผิวเคลือบ Melamine Resin Film ในระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 0.5 มม. ด้วยกาว Hot Melt
- ปุ่มรองขาผลิตจากพลาสติกฉีดขึ้นรูปสีดำหุ้มทับแกนเกลียว สามารถปรับระดับได้
- ปุ่มรองที่อปผลิตจากพลาสติกฉีดขึ้นรูปสีดำ สำหรับปิดปลายแกนหมุน ป้องกันการเกิดรอยจากขาพับที่พื้น โต๊ะ

19) โต๊ะเอนกประสงค์

38 ตัว

- ขนาด 210x45x75 ซม
- แผ่นหน้าโต๊ะทำจากไม้ Particle Board หนา 25 มม. ผิวเคลือบ Melamine Resin Film ในระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 2 มม. ด้วยกาว Hot Melt ลบมุมมนด้วยเครื่องจักร
- โครงขาโต๊ะทำจาก เหล็กท่อกลม ขนาด 38 มม. ติดกับขาตั้ง เหล็กกลม ขนาด 32 มม. ทั้งหมด พ่นสี Epoxy Powder Coating อบความร้อน สีดำ
- อุปกรณ์โต๊ะพับทำจากเหล็กแผ่นหนา 1.5 มม. พับขึ้นรูป ขนาด 35 x 310 x 35 มม. ผิวเคลือบสี Epoxy Powder Coating อบความร้อน สีดำ
- แขนข้อพับทำจากเหล็กเพลากลมหนา 10 มม. พับขึ้นรูปตัว V ชุบโครเมี่ยม
- คานรับน้ำหนักเป็นแบบคานคู่ ทำจากเหล็กท่อสี่เหลี่ยมขนาด 32 มม. หนา 1.2 มม. ผิวเคลือบสี Epoxy Powder Coating อบความร้อน สีดำ
- แผ่นบังตาทำจากไม้ Particle Board หนา 16 มม. ผิวเคลือบ Melamine Resin Film ในระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 0.5 มม. ด้วยกาว Hot Melt
- ปุ่มรองขาผลิตจากพลาสติกฉีดขึ้นรูปสีดำหุ้มทับแกนเกลียว สามารถปรับระดับได้
- ปุ่มรองที่อปผลิตจากพลาสติกฉีดขึ้นรูปสีดำ สำหรับปิดปลายแกนหมุน ป้องกันการเกิดรอยจากขาพับที่พื้น โต๊ะ

20) เก้าอี้นักศึกษา

152 ตัว

- รายละเอียด : กว้าง 43x ลึก 54 x สูง 90 ซม.
- ขาผลิตจากท่อเหล็กตัดขึ้นรูปเป็นทรงเก้าอี้ เป็นสี่เหลี่ยม ขนาด 20 x 20 mm. หน้า 1mm. ชุบโครเมียม (Contoured steel)
- โพลียูรีเทนแบบแผ่นขนาดมาตรฐานตัดแต่งตามรูปทรงของเก้าอี้ [Cushioned with polyurethane foam]
- โครงเก้าอี้ ทำมาจากไม้อัดเพลสขึ้นรูป แบบแยกที่นั่ง 14 มม. และหลังพิง 20 มม. [High frequency Press Forming Veneer]
- ปุ่มรองขาทำมาจากพลาสติกโพลีโพรพิลีนฉีดขึ้นรูปสีดำแบบ Fixed [Reinforced PP glider in black finish]
- วัสดุหุ้มผิวด้วยหนังเทียม

21) โต๊ะบรรยายอาจารย์

1 ตัว

- ขนาด กว้าง 165 x ลึก 60 x สูง 75 ซม.
- แผ่นหน้าโต๊ะทำจากไม้ Particle Board หน้า 28 มม.เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film ปิดขอบด้วย PVC Edging หน้า 2 มม. ด้วยกาว Hot Melt ลบมุมมนด้วยเครื่องจักร มีกล่องร้อยสายไฟกลมเป็นพลาสติกฉีดขึ้นรูปสีเทา 2 จุด
- แผ่นบังตาผลิตจากไม้ Particle Board หน้า 16 มม.เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC Edging หน้า 0.5 มม
- ขาโต๊ะ เป็นเสาตั้งคู่เป็นเหล็กทอกลมขนาด 50 มม.หน้า 1 มม.ชุบโครเมียม คานบนเป็นเหล็กแผ่น เพรสขึ้นรูปขนาด 55 x 30 x 540 มม.หน้า 1.5 มม.ขาต่างขนาด 62 x 30 x 540 มม.หน้า 1.5 มม.ฝาปิดข้างซ้าย-ขวา ขนาด 165 x 640 หน้า 1 มม.พื้นเคลือบผิวด้วยสีฝุ่น Epoxy Powder Coating อบอุ่น

- ปุ่มรองขาผลิตจากพลาสติกฉีดขึ้นรูป สามารถปรับระดับสูง-ต่ำได้
- อุปกรณ์KD. Fitting ขนาด 25 มม. ของ Hafele จากเยอรมันหรือเทียบเท่า

ตู้ลิ้นชัก 2 ชั้น แบบติดตายกับโต๊ะ

1 ตัว

- ขนาด กว้าง 42 x ลึก 50 x สูง 47 ซม.
- แผ่นข้างกล่อง ไม้ Particle Board หน้า 16 มม. ปิดผิวด้วย Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC Edging หน้า 0.5 มม. ด้วยกาว Hot Melt ลบมุมมนด้วยเครื่องจักร
- กล่องในลิ้นชักเป็นไม้ Particle Board หน้า 12 มม. เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิด ขอบด้วย PVC Edging หน้า 0.5 มม. ด้วยกาว Hot Melt
- หน้าบานลิ้นชักเป็นไม้ Particle Board หน้า 16 มม. ปิดผิวด้วย Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC Edging หน้า 1 มม ด้วยกาว Hot Melt ลบมุมมนด้วยเครื่องจักร

- พื้นลิ้นชักทำจากไม้ MDF. Boardหนา 6 มม. ปิดผิวด้วย Paper Foil
- อุปกรณ์รางลิ้นชักเก็บของ เป็นรางเลื่อนลิ้นชักตอนเดียวแบบรับได้ลิ้นชัก สีครีม ความยาว 45 ซม. สามารถรับน้ำหนักได้ 25 กก. รางลิ้นชักแขวนไฟล์ เป็นรางเลื่อนลิ้นชัก 2 ตอนแบบรับได้ ลิ้นชัก ความยาว 55 กก. สามารถรับน้ำหนักได้ 30 กก

22) เก้าอี้อาจารย์ผู้บรรยาย

1 ตัว

- ขนาด กว้าง 64 x ลึก 68 x สูง 99 ซม.
- โครงเก้าอี้เป็นโครงไม้วีเนียร์ยางพารา ขึ้นรูปเป็นชิ้นเดียวกันทั้งที่นั่งและพนักพิง [Monoshell] หนาไม่น้อยกว่า 12 มม.
- เบาะนั่งและพนักพิงเป็นฟองน้ำ Polyurethane Foam ตัดแต่งรูปทรงตามแบบของเก้าอี้
- ติดกอนโยก Tilt Mechanism พร้อมด้วยระบบ Back Lock ปรับความนุ่มนวลในการนั่งด้วยระบบสปริงโดยใช้มือหมุน ปรับโยกเอนตามน้ำหนักของผู้ใช้งาน
- การปรับสูง-ต่ำ : ปรับความสูงด้วยแกนแก๊ส (Gas lift) สามารถปรับความสูงของเบาะนั่งได้ประมาณ 8 ซม.
- ท้าวแขนทำจาก Die-Casting Aluminium นีลขึ้นรูปปิดผิวเงา หุ้มทับที่วางแขนด้วย Polyurethane [PU] นีลขึ้นรูป สีดำ
- ขาเก้าอี้เป็น แบบ 5 แฉกทำด้วย Die-Casting Aluminium นีลขึ้นรูปขึ้นเดียวปิดผิวเงาขนาด 630 มม.(วัดรวมล้อ 650 มม.)
- ล้อป็นล้อคู่ Nylon ขนาด 50 มม.สามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 25 กก./ล้อ ยึดติดกับขา
- วัสดุหุ้มด้วยหนังเทียม

ห้องประชุม 35 ที่นั่ง

งานระบบเสียงและภาพ

- 1) ไมโครโฟนประชุมสำหรับประธาน 1 ชุด
- ชุดประธานพร้อมไมโครโฟนคอห่านและลำโพงในชุดเดียวกัน
 - ไมโครโฟนคอห่านแบบอิเล็กทรอนิกส์ พร้อมสัญญาณไฟสีแดงขณะทำงาน ความยาวก้าน ไมล์ไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร.
 - มีปุ่มกด Microphone ON/OFF สำหรับปิด-เปิดไมโครโฟนของประธาน
 - มีปุ่มกด Delegate OFF เพื่อปิดไมโครโฟนของผู้เข้าร่วมประชุม
 - มีสายยาว 2 เมตร และมีช็อกเก็ตสำหรับพ่วงต่อแบบ Daisy Chain กับผู้เข้าร่วมประชุมตัวอื่น
 - สามารถตั้ง ID NUMBER เมื่อระบบทำงาน
 - ไมโครโฟนชนิดอิเล็กทรอนิกส์แบบคาต็อด
 - มีความถี่ตอบสนอง 100Hz-15,000Hz หรือดีกว่า
 - มีค่าความไว -22dBV/PA หรือดีกว่า
 - มีค่า MAX.SPL 125 dB (3% THD) หรือดีกว่า
 - EQUIVALENT NOISE ประมาณ 20 dB SPL หรือดีกว่า
 - FRONT TO BACK RATIO มากกว่า 20 dB (1kHz) หรือดีกว่า
 - ลำโพงมีเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 65 มิลลิเมตร
 - มีความถี่ตอบสนอง 150-15,000Hz หรือดีกว่า
 - มีกำลังขยายไม่น้อยกว่า 0.3 W RMS
 - มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี ต้นฉบับจริงจากผู้นำเข้าหรือ โรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงาน โดยตรงแนบมาในวันยื่นซองด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน
- 2) ไมโครโฟนประชุมสำหรับผู้ร่วมประชุม 25 ชุด
- ชุดผู้เข้าร่วมประชุมพร้อมไมโครโฟนคอห่านและลำโพงในชุดเดียวกัน
 - ไมโครโฟนคอห่านแบบอิเล็กทรอนิกส์ พร้อมสัญญาณไฟสีแดงขณะทำงาน ความยาวก้าน ไมล์ไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร.
 - มีปุ่ม ปิด-เปิดไมโครโฟน และ “Request” LED indicator สำหรับเรียงลำดับการพูด
 - มีสายยาว 2 เมตร และมีช็อกเก็ตสำหรับพ่วงต่อแบบ Daisy Chain กับผู้เข้าร่วมประชุมตัวอื่น
 - สามารถตั้ง ID NUMBER เมื่อระบบทำงาน
 - ไมโครโฟนชนิดอิเล็กทรอนิกส์แบบคาต็อด
 - มีความถี่ตอบสนอง 100Hz-15,000Hz หรือดีกว่า
 - มีค่าความไว -22dBV/PA หรือดีกว่า
 - มีค่า MAX.SPL 125 dB (3% THD) หรือดีกว่า

- EQUIVALENT NOISE ประมาณ 20 dB SPL หรือดีกว่า
- FRONT TO BACK RATIO มากกว่า 20 dB (1kHz) หรือดีกว่า
- มีเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 65 มิลลิเมตร
- มีความถี่ตอบสนอง 150-15,000Hz หรือดีกว่า
- มีกำลังขยายไม่น้อยกว่า 0.3 W RMS
- มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี ต้นฉบับจริงจากผู้นำเข้าหรือ โรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงาน โดยตรงแนบมาในวันยื่นซองด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน

3) เครื่องควบคุมและจ่ายกระแสไฟฟ้า

1 เครื่อง

- มีปุ่มกดระดับความดังของเสียงได้ทุกระดับ
- สามารถควบคุมจำนวนชุดประชุมได้ 50 ชุด
- สามารถเลือกวิธีการควบคุมการสนทนาได้ 2 แบบ คือ
 - แบบอัตโนมัติ
 - แบบจัดลำดับก่อนหลัง (FIFO)
- มีช็อกเก็ตสำหรับต่อร่วมกับเครื่องบันทึกเทปเพื่อบันทึกการประชุมหรือต่อร่วมกับชุดฟังโทรศัพท์ เพื่อประชุมร่วมกับบุคคลภายนอกผ่านทางโทรศัพท์
- มีระบบทดสอบการทำงาน (TEST FUNCTION) โดยสามารถทดสอบการทำงานของไมโครโฟนทุกตัว หรือตัวใดตัวหนึ่ง
- มีช่องต่อ RS-232 / RS-422 เพื่อใช้ร่วมกับชุดควบคุมอื่นๆ ได้
- ตอบสนองความถี่ MIC IN TO LINE OUTPUT 40Hz – 19KHz หรือดีกว่า
- ค่าความเพี้ยนฮาร์โมนิครวมน้อยกว่า 0.1%
- อัตราส่วนสัญญาณต่อเสียงรบกวนมากกว่า 68 dBA
- มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี ต้นฉบับจริงจากผู้นำเข้าหรือ โรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงาน โดยตรงแนบมาในวันยื่นซองด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน

4) ไมโครโฟนไร้สายแบบมือถือ

2 ชุด

- เป็นไมโครโฟนไร้สายที่มีย่านความถี่แบบ UHF หรือดีกว่า
- มีย่านความถี่ที่ 657-678 MHz หรือกว้างกว่า
- Audio Output Unbalanced 24 mV หรือมากกว่า
- มีค่า Signal to Noise Ratio มากกว่า 100 dB
- มีค่า THD <1% หรือดีกว่า
- มีเสารับสัญญาณด้านหลังเครื่องจำนวน 2 เสาหรือดีกว่า
- มีปุ่ม Automatic frequency scanning หรือดีกว่า
- มีระบบ Tone Lock หรือดีกว่า

- ไมโครโฟนเป็นแบบ Dynamic หรือดีกว่า
- ไมโครโฟนรับสัญญาณแบบ Unidirectional หรือดีกว่า
- ไมโครโฟนมีกำลังส่ง 12 mW หรือดีกว่า
- Battery Life ได้ 9 ชั่วโมงหรือดีกว่า
- มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี ต้นฉบับจริงจากผู้นำเข้าหรือ โรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงาน โดยตรงแนบมาในวันยื่นซองด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน

5) เครื่องผสมสัญญาณเสียง

1 เครื่อง

- มีช่องสัญญาณขาเข้าแบบ Mic/Line ไม่น้อยกว่า 16 ช่อง
- มีช่อง Stereo ไม่น้อยกว่า 4 ช่องสัญญาณ
- ตอบสนองความถี่ที่ 20Hz-20kHz หรือกว้างกว่า
- มีค่า THD+Noise Mic น้อยกว่า 0.1%
- ความต้านทานของ Mic Input ไม่น้อยกว่า 3k Ohms
- มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี ต้นฉบับจริงจากผู้นำเข้าหรือ โรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงาน โดยตรงแนบมาในวันยื่นซองด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน

6) เครื่องควบคุมและประมวลผลเสียง

1 เครื่อง

- ตอบสนองความถี่ที่ 20Hz-20kHz, +/-0.4dB หรือกว้างกว่า
- มีค่า Distortion น้อยกว่า 0.007%
- มีค่า Dynamic Range มากกว่า 95dB
- มี Software ควบคุมการทำงานผ่านช่องRS-232
- ความต้านทานขาออกไม่น้อยกว่า 600 โอห์ม Banlanced
- มีค่า Crosstalk มากกว่า 78dB
- มี Display แบบ 7 Segment LED หรือดีกว่า
- มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี ต้นฉบับจริงจากผู้นำเข้าหรือ โรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงาน โดยตรงแนบมาในวันยื่นซองด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน

7) เครื่องขยายสัญญาณเสียง ขนาด 300 วัตต์ที่ 8 โอห์ม

1 เครื่อง

- เป็นเครื่องขยายสัญญาณเสียงแบบสเตอริโอ
- มีกำลังขับที่ 4 โอห์ม ไม่น้อยกว่า 420 วัตต์ หรือดีกว่า
- มีค่า Signal to Noise 100dB หรือดีกว่า
- เป็นเครื่องขยายเสียงแบบ Class B หรือดีกว่า
- มีค่าการตอบสนองความถี่ 20Hz-20kHz, +0/1dB หรือกว้างกว่า
- มีไฟ LED โชว์การทำงานของเครื่อง

- มีค่าความต้านทานขาเข้าไม่น้อยกว่า 15 กิโลโอห์ม แบบbalanced
- มีค่า Damping Factor 100 หรือดีกว่า
- มี RF Protection, Open circuit หรือมากกว่า
- มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี ต้นฉบับจริงจากผู้นำเข้าหรือ โรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงาน โดยตรงแนบมาในวันยื่นซองด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน

8) ลำโพงกระจายเสียงหลัก ขนาด 60 วัตต์ 2 คู่

- เป็นลำโพง Compact 2 way หรือดีกว่า
- สามารถตอบสนองค่าความถี่ที่ 85Hz-18kHz (-6dB) หรือดีกว่า
- มีค่า SPL สูงสุด 110dB หรือดีกว่า
- มีค่าความต้านทานที่ 8 โอห์ม
- สามารถทนกำลังขับได้ที่ 60 วัตต์ หรือดีกว่า
- มีมุมกระจายสัญญาณเสียง 90x90 องศา
- ลำโพงเสียงต่ำมีขนาดไม่น้อยกว่า 5.25 นิ้ว
- มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี ต้นฉบับจริงจากผู้นำเข้าหรือ โรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงาน โดยตรงแนบมาในวันยื่นซองด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน

9) หูฟังเสียง 1 ชุด

- มีค่า Nominal Input 100 mW หรือดีกว่า
- มีค่าความต้านทาน 32 Ohms.
- น้ำหนักไม่เกิน 165g
- เป็นหูฟังชนิด Closed-Back Dynamic 40-millimeter Drivers
- Terminal เป็นแบบ Stereo phone plug
- มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี ต้นฉบับจริงจากผู้นำเข้าหรือ โรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงาน โดยตรงแนบมาในวันยื่นซองด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน

10) กล้องวงจรปิดแบบ PTZ 1 ชุด

- เป็นกล้องชนิดโดมสามารถหมุน, ก้ม-เงย ได้
- มีขนาด CCD ¼ นิ้ว 752 (H) x 582 (V) หรือมากกว่า
- ความละเอียดของภาพไม่น้อยกว่า 540 line
- มีฟังก์ชัน Day/Night หรือดีกว่า
- มีระบบ Motion Detect และ Tracking Function หรือดีกว่า
- สามารถซูมภาพได้ไม่น้อยกว่า 36x (Optical zoom)
- สามารถทำงานได้ที่ความสว่างต่ำสุดไม่เกิน 0.04 Lux ที่ภาพขาว-ดำ

- การรับแสง เทียบระหว่างความสว่างและความมืดให้สมดุลกัน Backlight Compensation
- อัตราส่วน สัญญาณภาพต่อสัญญาณรบกวน 50dB
- มีระบบการปรับแต่งความสมดุลของสีขาว
- มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี ต้นฉบับจริงจากผู้นำเข้าหรือ โรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงาน โดยตรงแนบมาในวันยื่นซองด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน

- 11) เครื่องควบคุมกล้องแบบ PTZ 1 ชุด
- เป็นเครื่องควบคุมกล้องที่สามารถใช้งาน ได้กับกล้องวงจรปิดที่เสนอ
 - มี Joystick เพื่อต่อการควบคุม
 - เป็นผลิตภัณฑ์ยี่ห้อเดียวกันกับกล้องวงจรปิดชนิดสี
 - มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี ต้นฉบับจริงจากผู้นำเข้าหรือ โรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงาน โดยตรงแนบมาในวันยื่นซองด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน
- 12) เครื่องเล่น DVD 1 เครื่อง
- สามารถเล่น DVD, DVD-R, DVD-RW, DVD+R, DVD+RW, CD, CD-R, CD-RW MP3, WMA, JPEG, MPEG-4, DivX
 - มีช่องต่อ USB, HDMI Out หรือดีกว่า
- 13) เครื่องเล่นและบันทึก DVD 1 เครื่อง
- เครื่องเล่นดีวีดีแบบบันทึกได้ มีฮาร์ดดิสก์ในตัว 250 กิกะไบต์สามารถบันทึกได้สูงสุด 400 ชั่วโมง หรือดีกว่า
 - สามารถบันทึกลงฮาร์ดดิสก์ หรือแผ่นดีวีดีได้ทุกรูปแบบ (RAM/±R/±RW)
 - ส่งสัญญาณดิจิทัลทั้งภาพและเสียงผ่านช่องต่อ HDMI ให้ภาพคมชัดระดับ HDTV
- 14) เครื่องเลือกสัญญาณภาพและเสียง 1 เครื่อง
- มี Input ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
 - มี Output ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - มีช่องสัญญาณเสียง
 - มีค่า Bandwidth ที่สัญญาณวิดีโอแบบ VGA 400 MHz หรือดีกว่า
 - มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี ต้นฉบับจริงจากผู้นำเข้าหรือ โรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงาน โดยตรงแนบมาในวันยื่นซองด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน

15) เครื่องฉายโปรเจกเตอร์ขนาด 3000 Ansi

1 เครื่อง

- สามารถฉายภาพได้ขนาดใหญ่ 40 -300 นิ้ว
- ความละเอียดของภาพ True XGA (1,024 x 768 Dots) , Compatibility : UXGA / WXGA / SXGA / SVGA / VGA / MAC Analog หรือดีกว่า
- ให้ความสว่างภาพถึง 3,000 Lumens ใช้หลอดชนิด 220W. UHP หรือดีกว่า
- ใช้แผง LCD Panels ขนาด 0.63" ประเภท TFT p-Si x 3
- มีการกระจายแสง (Uniformity) 85%
- รับสัญญาณภาพได้ทุกระบบทั้ง PAL, SECAM, NTSC 4.43, PAL-M, PAL-N
- ใช้เลนส์ F2.0 – 2.15 หรือดีกว่า
- มีค่า Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 500:1
- มีระบบ Automatic Frequency Control โดยมีช่วงความถี่ H Sync : 15 - 100 kHz V Sync : 50 - 100 Hz Dot Clock : 140 MHz
- มีช่องสัญญาณ ดังนี้
 - : D-sub 15 Input
 - : Composite Video
 - : S-Video
 - : RS - 232C หรือมากกว่า
- ระบบไฟฟ้า 200 V - 240 V AC
- มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี ต้นฉบับจริงจากผู้นำเข้าหรือ โรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงาน โดยตรงแนบมาในวันอื่นของด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน

16) จอรับภาพแบบมอเตอร์ไฟฟ้าขนาด 120 นิ้ว

1 ชุด

- เป็นจอภาพแบบชนิดควบคุมการขึ้นลงของจอภาพ และมีวนเก็บด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า
- สามารถหมุนย้อนกลับได้ซึ่งสามารถควบคุมการหยุดของจอได้ทุกตำแหน่งและหยุดอัตโนมัติเมื่อขึ้นสุดหรือลงสุด
- มีสวิทช์ควบคุมการขึ้นลงและการหยุดของจอภาพได้ทุกตำแหน่ง
- กระจกจอถูกออกแบบให้สามารถติดตั้งได้กับผนังหรือเพดาน
- วัสดุทำเนื้อผ้าจอส่วนพื้นที่รับภาพ เป็นแบบ MATT WHITE หรือดีกว่า
- ขนาดจอภาพไม่น้อยกว่า 120 นิ้ว (วัดในแนวทแยง)
- สามารถใช้กับไฟ 220 Volt 50 Hz ได้

17) เครื่องฉายภาพ 3 มิติ

1 เครื่อง

- เป็นเครื่องนำเสนอภาพด้วยกล้องวิดีโอที่ใช้นี้ใช้ CCD ขนาด 1/3 นิ้ว 800,000 พิกเซล หรือดีกว่า
- สามารถฉายแผ่นใส, วัตถุ 3 มิติ, फिल्मสไลด์, फिल्मเอ็กซ์เรย์ได้
- สามารถชมภาพด้วยเลนส์ได้ 22 เท่า (Optical) และซูมดิจิทัลได้ 10 เท่า (Digital) หรือดีกว่า
- หมุนกล้องได้ 330 องศาในแนวตั้ง และ 270 องศาในแนวนอน
- ระบบ Auto Image Adjust สามารถปรับความคมชัดและความสว่างได้ในปุ่มเดียว
- สามารถบันทึกภาพเก็บไว้ในเครื่องได้ 7 ภาพ และสามารถเลือกดูแต่ละภาพได้ด้วยปุ่มเดียว
- สามารถแสดงภาพได้ 2 ภาพในจอเดียวกัน เป็นภาพปัจจุบันและภาพที่บันทึกไว้ (Split Screen) โดยในส่วนภาพปัจจุบันสามารถใช้งานได้ตามปกติ
- มีไฟส่องวัตถุแบบ LED 2 แชนขนาด 1.5W อายุการใช้งาน 30000 ชม. และมีไฟที่ฐานชนิด LED
- มีช่องสัญญาณ ดังต่อไปนี้
 - Computer Input : RGB D-sub 15-pin x 2
 - Video Input : RCA Composite Video x 1, Mini Din S-video x 1
 - Audio Input : Audio mini jacks 3.5mm x 4, MIC IN (phone jack) x 1
 - Power Input : 12V/4A AC x 1
 - Audio Output : Audio mini jacks 3.5mm x 1
 - Computer Output : RGB D-sub 15-pin x 2
 - Video Output : RCA Composite Video x 1, Mini Din S-video x 1
 - Power Output : 12V/4A AC x 1
 - Control : RS232 x 2
- มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี ต้นฉบับจริงจากผู้นำเข้าหรือ โรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงาน โดยตรงแนบมาในวันยื่นซองด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน

18) ตู้ใส่อุปกรณ์

1 ตู้

- เป็นตู้ใส่อุปกรณ์ขนาดมาตรฐานหน้ากว้าง ไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว
- ทำด้วยแผ่นโลหะหนา ที่แข็งแรงทนทาน
- มีพัดลมระบายอากาศ
- ตู้เป็นโลหะเคลือบสีจากโรงงาน

19) เก้าอี้ประชุม

30 ตัว

- ขนาดกว้าง 63 x ลึก 60 x สูง 100 ซม.
- โครงเก้าอี้เป็นโครงไม้วีเนียร์ยางพารา ขึ้นรูปแบบแยกเบาะนั่ง และพนักพิง หนาไม่น้อยกว่า 12 มม.
- เบาะนั่งและพนักพิงเป็นฟองน้ำ Polyurethane Foam ตัดแต่งรูปทรงตามแบบของเก้าอี้
- ได้เบาะนั่งติดก่อนโยก Simple Synchronized Mechanism พร้อมด้วยระบบ Back Lock ปรับความนุ่มนวล ในการนั่ง ด้วยระบบสปริงโดยใช้มือหมุน
- การปรับสูง-ต่ำ ด้วยแกนแก๊ส (Gas Lift) สามารถปรับความสูงของเบาะนั่งได้ประมาณ 6 ซม.
- ท้าวแขนเป็นเหล็กท่อกลมรีดปลายเรียว [Tapered] ชุบโครเมียม ผลิตหุ้มทับด้วย Polyurethane [PU] ผลิตขึ้นรูปสีดำ
- ขาเก้าอี้เป็น แบบ 5 แฉกทำด้วย Die-Casting Aluminium ผลิตขึ้นรูปขึ้นเดียวปิดผิวเงาขนาด 650 มม.
- ล้อเป็นล้อคู่ Nylon ขนาด 50 มม.สามารถรับน้ำหนักได้ไม่ต่ำกว่า 25 กก./ล้อ ยึดติดกับขาด้วยการคอบเข้า
- วัสดุหุ้มด้วยหนังเทียม

20) เก้าอี้ประชุมสำหรับประธาน

1 ตัว

- ขนาดกว้าง 63 x ลึก 66 x สูง 120 ซม.
- โครงเก้าอี้เป็นโครงไม้วีเนียร์ยางพารา ขึ้นรูปแบบแยกเบาะนั่ง และพนักพิง หนาไม่น้อยกว่า 12 มม.
- เบาะนั่งและพนักพิงเป็นฟองน้ำ Polyurethane Foam ตัดแต่งรูปทรงตามแบบของเก้าอี้
- ได้เบาะนั่งติดก่อนโยก Simple Synchronized Mechanism พร้อมด้วยระบบ Back Lock ปรับความนุ่มนวล ในการนั่ง ด้วยระบบสปริงโดยใช้มือหมุน
- การปรับสูง-ต่ำ ด้วยแกนแก๊ส (Gas Lift) สามารถปรับความสูงของเบาะนั่งได้ประมาณ 6 ซม.
- ท้าวแขนเป็นเหล็กท่อกลมรีดปลายเรียว [Tapered] ชุบโครเมียม ผลิตหุ้มทับด้วย Polyurethane [PU] ผลิตขึ้นรูปสีดำ
- ขาเก้าอี้เป็น แบบ 5 แฉกทำด้วย Die-Casting Aluminium ผลิตขึ้นรูปขึ้นเดียวปิดผิวเงาขนาด 650 มม.
- ล้อเป็นล้อคู่ Nylon ขนาด 50 มม.สามารถรับน้ำหนักได้ไม่ต่ำกว่า 25 กก./ล้อ ยึดติดกับขาด้วยการคอบเข้า
- วัสดุหุ้มด้วยหนังเทียม

21) โต๊ะเอนกประสงค์สำหรับผู้เข้าร่วมประชุม

15 ตัว

- ขนาด กว้าง 165 x ลึก 60 x สูง 75 ซม.
- แผ่นหน้าโต๊ะทำจากไม้ Particle Board หนา 28 มม.เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 2 มม. ด้วยกาว Hot Melt ลบมุมมนด้วยเครื่องจักร มีกล่องร้อยสายไฟกลมเป็นพลาสติกผลิตขึ้นรูปสีกาไฟร์ 2 จุด
- แผ่นบังตาผลิตจากไม้ Particle Board หนา 16 มม.เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film ด้วยระบบ

Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC Edging หน้า 0.5 มม

- ขาโต๊ะ เป็นเสาตั้งคู่เป็นเหล็กทอกกลมขนาด 50 มม.หน้า 1 มม.ชุบโครเมียม คานบนเป็นเหล็กแผ่น เพรสขึ้นรูปขนาด 55 x 30 x 540 มม.หน้า 1.5 มม.ขาต่างขนาด 62 x 30 x 540 มม.หน้า 1.5 มม.ฝาปิดข้างซ้าย-ขวา ขนาด 165 x 640 หน้า 1 มม.พ่นเคลือบผิวด้วยสีฝุ่น Epoxy Powder Coating อบอุ่น
- ปุ่มรองขาผลิตจากพลาสติกฉีดขึ้นรูป สามารถปรับระดับสูง-ต่ำได้
- อุปกรณ์KD. Fitting ขนาด 25 มม. ของ Hafele จากเยอรมันหรือเทียบเท่า

22) โต๊ะเอนกประสงค์สำหรับผู้เข้าร่วมประชุม 1 ตัว

- ขนาดกว้าง 120 x ลึก 60 x สูง 75 ซม
- แผ่นหน้าโต๊ะทำจากไม้ Particle Board หน้า 28 มม.เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film ปิดขอบด้วย PVC Edging หน้า 2 มม. ด้วยกาว Hot Melt ลบมุมมนด้วยเครื่องจักร มีกล่องร้อยสายไฟกลมเป็นพลาสติกฉีดขึ้นรูปสีเทาไฟร์ 2 จุด
- แผ่นบังตาผลิตจากไม้ Particle Board หน้า 16 มม.เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC Edging หน้า 0.5 มม
- ขาโต๊ะ เป็นเสาตั้งคู่เป็นเหล็กทอกกลมขนาด 50 มม.หน้า 1 มม.ชุบโครเมียม คานบนเป็นเหล็กแผ่น เพรสขึ้นรูปขนาด 55 x 30 x 540 มม.หน้า 1.5 มม.ขาต่างขนาด 62 x 30 x 540 มม.หน้า 1.5 มม.ฝาปิดข้างซ้าย-ขวา ขนาด 165 x 640 หน้า 1 มม.พ่นเคลือบผิวด้วยสีฝุ่น Epoxy Powder Coating อบอุ่น
- ปุ่มรองขาผลิตจากพลาสติกฉีดขึ้นรูป สามารถปรับระดับสูง-ต่ำได้
- อุปกรณ์KD. Fitting ขนาด 25 มม. ของ Hafele จากเยอรมันหรือเทียบเท่า

23) โต๊ะเขามุม 2 ตัว

- ขนาดกว้าง 60 x ลึก 60 x สูง 75 ซม
- แผ่นหน้าโต๊ะทำจากไม้ Particle Board หน้า 28 มม.เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film ปิดขอบด้วย PVC Edging หน้า 2 มม. ด้วยกาว Hot Melt ลบมุมมนด้วยเครื่องจักร
- โครงขากลางเสาตั้งเหล็กทอกกลมขนาด 7.62 ซม.หน้า 2 มม.ชุบโครเมียม เป็นรองหน้าโต๊ะเป็นอลูมิเนียมฉีดขึ้นรูป ขนาด 180 x 200 x 15 มม. พ่น สี Epoxy Powder Coating อบอุ่น สีดำ

ระบบเสียงประกาศ

งานระบบเสียงประกาศ

- 1) Pre – Amplifier 1 ชุด
 - ตอบสนองความถี่ที่ 60Hz-14kHz หรือกว้างกว่า
 - มีค่า S/N Ratio มากกว่า 60dB
 - มีค่า Distortion 1% หรือดีกว่า
 - สามารถควบคุมได้ 10 Zone หรือดีกว่า
 - มีช่อง BGM Input ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
 - มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี ต้นฉบับจริงจากผู้นำเข้าหรือ โรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงาน โดยตรงแนบมาในวันยื่นซองด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน

- 2) Power Amplifier 400W 2 ชุด
 - เป็นเครื่องขยายสัญญาณเสียงขนาดไม่น้อยกว่า 600 วัตต์
 - สามารถตอบสนองความถี่ที่ 85Hz-15kHz หรือกว้างกว่า
 - มีค่า S/N Ratio มากกว่า 90 dB
 - มีค่า Distortion 0.1% หรือดีกว่า
 - มีพัดลมระบายความร้อน
 - มีความต้านทานแบบ 100 Vline
 - มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี ต้นฉบับจริงจากผู้นำเข้าหรือ โรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงาน โดยตรงแนบมาในวันยื่นซองด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน

- 3) Remote Zone Selector 7 Zone 1 ชุด
 - สามารถ Control Lines ได้มากที่สุด 50 Lines หรือดีกว่า
 - สามารถต่อรีโมทไมโครโฟนได้ไม่น้อยกว่า 4 ชุด
 - มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี ต้นฉบับจริงจากผู้นำเข้าหรือ โรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงาน โดยตรงแนบมาในวันยื่นซองด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน
 -

- 4) Microphone w/ Electronic Chime 2 ชุด
 - ตอบสนองความถี่ที่ 100Hz-20kHz หรือกว้างกว่า
 - มีค่า S/N Ratio มากกว่า 60dB
 - มีค่า Distortion 1% หรือดีกว่า
 - สามารถควบคุมได้ 10 Zone หรือดีกว่า

- มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี ต้นฉบับจริงจากผู้นำเข้าหรือ โรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงาน โดยตรงแนบมาในวันยื่นซองด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน
- 5) Emergency Controller 1 ชุด
- ตอบสนองความถี่ที่ 20Hz-20kHz หรือกว้างกว่า
 - มีค่า Distortion 1% หรือดีกว่า
 - มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี ต้นฉบับจริงจากผู้นำเข้าหรือ โรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงาน โดยตรงแนบมาในวันยื่นซองด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน
- 6) เครื่องเล่น DVD 1 เครื่อง
- สามารถเล่น DVD, DVD-R, DVD-RW, DVD+R, DVD+RW, CD, CD-R, CD-RW MP3, WMA, JPEG, MPEG-4, DivX
 - มีช่องต่อ USB, HDMI Out หรือดีกว่า
- 7) Sound Indicator Selector Switch 1 ชุด
- มีช่องเสียบหูฟัง
 - มี Volume ควบคุมสัญญาณเสียง
 - มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี ต้นฉบับจริงจากผู้นำเข้าหรือ โรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงาน โดยตรงแนบมาในวันยื่นซองด้วย
- 8) ตู้เก็บอุปกรณ์ 1 ชุด
- เป็นตู้ใส่อุปกรณ์ขนาดมาตรฐานหน้ากว้างไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว
 - ทำด้วยแผ่นโลหะหนา ที่แข็งแรงทนทาน
 - มีพัดลมระบายอากาศ
 - ตู้เป็นโลหะเคลือบสีจากโรงงาน
- 9) ลำโพงติดเพดาน Ceiling Speaker 240 ชุด
- ตอบสนองความถี่ที่ 50Hz-20kHz หรือกว้างกว่า
 - สามารถทนกำลังขับได้ไม่น้อยกว่า 6 วัตต์
 - มีค่า Sensitivity 93dB ที่ 1 วัตต์ 1 เมตร หรือดีกว่า
 - มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี ต้นฉบับจริงจากผู้นำเข้าหรือ โรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงาน โดยตรงแนบมาในวันยื่นซองด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน

- 10) ปุ่มปรับเสียง (Volume Control) 50 ชุด
- มีค่า Input range 0.5-60 วัตต์
 - สามารถปรับได้ 5 Steps
 - มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี ต้นฉบับจริงจากผู้นำเข้าหรือ โรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงาน โดยตรงแนบมาในวันยื่นซองด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน
- 11) ขั้วต่อสาย (Sound Terminal Box) 6 ชุด
- เป็น Junction Panel 10 Lines
 - เป็น Attenuator Control Panel 10 Lines
 - มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี ต้นฉบับจริงจากผู้นำเข้าหรือ โรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงาน โดยตรงแนบมาในวันยื่นซองด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน
- 12) หูฟังเสียง 1 ชุด
- มีค่า Nominal Input 100 mW หรือดีกว่า
 - มีค่าความต้านทาน 32 Ohms.
 - น้ำหนักไม่เกิน 165g
 - เป็นหูฟังชนิด Closed-Back Dynamic 40-millimeter Drivers
 - Terminal เป็นแบบ Stereo phone plug
 - มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี ต้นฉบับจริงจากผู้นำเข้าหรือ โรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงาน โดยตรงแนบมาในวันยื่นซองด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน

ระบบควบคุมความปลอดภัย

งานระบบควบคุมความปลอดภัย

1) กล้องวงจรปิด

32 เครื่อง

- เป็นกล้องโทรทัศน์สี มีแผ่นรับภาพ ขนาด 1/3 นิ้ว
- มีความละเอียดของภาพไม่น้อยกว่า 752 (H) x 582 (V)
- ระบบ SYNC ของกล้องเป็นแบบ Internal
- จะต้องเป็นกล้องแบบ Day/Night ซึ่งสามารถทำงานได้ดีทั้งกลางวันและกลางคืน
- จะต้องเป็นกล้องที่มีความไวในการรับแสงสูง โดยมีค่าความไวในการรับแสงไม่น้อยกว่า 0.025 lux(F 1.2) ในโหมดสีและความไวไม่น้อยกว่า 0.015 lux(F1.2) ในโหมด ขาว/ดำ
- ความละเอียดของภาพตามแนวนอนไม่น้อยกว่า 580 เส้น
- อัตราส่วนสัญญาณภาพต่อสัญญาณรบกวน 52 dB หรือดีกว่า
- มีระบบการชดเชยแสง (Backlight Compensation) ซึ่งสามารถกำหนดรูปแบบการวางตำแหน่งการชดเชยแสงแบบตายตัวได้ไม่น้อยกว่า 4 แบบ
- ความเร็วชัตเตอร์ มีระบบ Auto Electronic Shutter ในช่วง 1/50 – 1/100,000 วินาที
- การประมวลผลของสัญญาณภาพเป็นแบบดิจิทัล 12-bit DSP หรือดีกว่า
- มีระบบช่วยลดสัญญาณรบกวน 3D noise reduction หรือดีกว่า
- ต้องมีระบบการปรับช่องรับแสงที่ทำให้ได้ภาพเสมือนเหมือนจริง (Focus adjustment Function)
- มีระบบปรับภาพให้เหมาะสมกับจอแสดงผลทั้งแบบ CRT และ LCD
- มีระบบการคัดเลือกภาพที่ต้องการแสดง และ ป้องกันภาพที่ไม่ต้องการแสดง (Privacy Mask Function) บนจอแสดงผล โดยใน 1 หน้าจอแสดงผลสามารถเลือกภาพที่ไม่ต้องการแสดงได้ไม่น้อยกว่า 4 พื้นที่ (Zone)
- มีระบบ Whit Balance ให้เลือกเพื่อความเหมาะสมต่อ สภาวะแวดล้อม ไม่น้อยกว่า 3 แบบ
- รองรับการใช้งานร่วมกับเลนส์ที่เป็นแบบ CS - Mount
- มีช่องต่อสัญญาณวิดีโอเอาต์พุตแบบ Composite Video Signal, 1V (p-p), 75 ohm
- สามารถเลือกการควบคุม Iris ของเลนส์ได้แบบ DC Iris
- สามารถใช้กับไฟฟ้า 12 VDC หรือ 24 VAC

- สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ ตั้งแต่ -10 °c ถึง 50 °c
- ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO 9001 และ ISO 14001 เป็นอย่างน้อย
- มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี ต้นฉบับจริงจากผู้นำเข้าหรือโรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงานโดยตรงแนบมาในวันยื่นซองด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน

2) เครื่องบันทึกแบบ DVR

2 เครื่อง

- มีช่องต่อสัญญาณขาเข้า ไม่น้อยกว่า 16 ช่องขั้วต่อแบบ BNC
- มีช่อง VGA ขาออก ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- มีช่องสัญญาณเสียงขาเข้า ไม่น้อยกว่า 16 ช่อง
- มี HDD ไม่น้อยกว่า 500GB
- มี Alarm Out ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง
- มีช่อง USB ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- มี DVD Writer แบบ DVD+/-R, DVD+/-RW หรือดีกว่า
- สามารถ PTZ Controls ได้
- Video Format IP 1920x1200 หรือดีกว่า

3) จอ LCD TV 22"

2 จอ

- แอลซีดีทีวี ขนาด 22" หรือดีกว่า
- หน้าจอความละเอียด Full HD 1920 x 1080p หรือดีกว่า
- คอนทราสต์ (contrast Ratio) ถึง 20000:1 หรือดีกว่า
- ช่องต่อ 2 x HDMI V1.3, RGB PC Input, TV Tuner หรือดีกว่า

4) จอภาพ LCD Display 40"

2 จอ

- แอลซีดีทีวี ขนาด 40" หรือดีกว่า
- หน้าจอความละเอียด Full HD 1920 x 1080 หรือดีกว่า
- ช่องต่อ HDMI Input , Composite / Audio Input , PC Input หรือดีกว่า
- อัตราความคมชัด 150,000 : 1 หรือดีกว่า
- ความสว่างของจอภาพ 500 CD/M2
- มีช่องต่อ Output AV 1 ช่อง,S-VDO 1 ช่อง,HDMI 4 ช่อง,Component 2 ช่อง,RGB 1 ช่อง หรือดีกว่า
- มุมมองภาพ 178/178 องศา
- ระบบภาพซ้อนภาพ (PIP)

- ระบบเสียง SRS Tru Surround HD (10 Watt x 2)

5) ตู้ใส่อุปกรณ์

1 ตู้

- เป็นตู้ใส่อุปกรณ์ขนาดมาตรฐานหน้ากว้างไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว
- ทำด้วยแผ่นโลหะหนา ที่แข็งแรงทนทาน
- มีพัดลมระบายอากาศ
- ตู้เป็น โลหะเคลือบสีจากโรงงาน

ห้องปฏิบัติการจำลอง

1) เคาน์เตอร์ต้อนรับลูกค้า ชนิดตรง

3 ตัว

- ขนาด กว้าง 240 x ลึก 88 x สูง 105 เซนติเมตร
- ขาโต๊ะและขาเคาน์เตอร์ ทำมาจากเหล็กทอกกลมขนาด 2 นิ้วหนา 1.2 มม. พ่นเคลือบผิวด้วยสี EPOXY POWDER COATING อบอุ่นความร้อน
- แผ่นบังตา ทำมาจากเหล็กแผ่นหนา 1 มม.ปั๊มรู (PERFORATED STEEL) เชื่อมติดกับ โครงเหล็กกล่อง สีเหลี่ยมขนาด 12x12 มม. พ่นเคลือบผิวด้วยสี EPOXY POWDER COATING อบอุ่นความร้อน
- แผ่นข้างซ้าย-ขวา ทำมาจากเหล็กแผ่นปั๊มรู PERFORATED STEEL พ่นเคลือบผิวด้วยสีเหมือนบังตา
- แผ่นหน้าโต๊ะ เป็น ไม้ PARTICLE BOARD เคลือบผิวด้วย MELAMINE RESIN FILM หนา 28 มม. ปิดขอบโดยรอบด้วย PVC EDGING หนา 2 มม.
- แผ่นหน้าเคาน์เตอร์ เป็น ไม้ PARTICLE BOARD เคลือบผิวด้วย MELAMINE RESIN FILM หนา 28 มม. ปิดขอบโดยรอบด้วย PVC EDGING หนา 2 มม.
- มีรางคีย์บอร์ดพร้อมรางสายไฟใต้โต๊ะไม่น้อยกว่า 4 ชุด

2) เก้าอี้เอนกประสงค์

40 ตัว

- ขนาด กว้าง 54.5 x ลึก 57 x สูง 85 ซม.
- โครงเก้าอี้ โครงไม้อัดยางพาราขึ้นรูปหนาไม่น้อยกว่า 12 มม.แบบแยกเบาะนั่ง และพนักพิง
- ฟองน้ำ เบาะนั่งและพนักพิง ฟองน้ำโพลียูรีเทน [Polyurethane Foam] ตัดแต่งขึ้นรูปทรงตามแบบของเก้าอี้
- ขาเก้าอี้เหล็กทอรูปวงรีขนาด 15x30 x1.5 มม.ตัดขึ้นรูป ปลายขาด้านล่างติดปุ่มพลาสติกป้องกันการกระแทกหรือเสียดสี
- วัสดุหุ้มด้วย หนังเทียม

3) เก้าอี้เจ้าหน้าที่พนักพิงต่ำ

7 ตัว

- ขนาด กว้าง 62.5 x ลึก 58.5 x สูง 90 ซม.
- โครงเก้าอี้ เบาะนั่งเป็น ไม้วีเนียร์ยางพารา ขึ้นรูปหนาไม่น้อยกว่า 12 มม. พนักพิงเป็นแบบ 2 ชั้น กว้าง หนาไม่น้อยกว่า 12 มม.และหนา 8 มม.ตามลำดับ
- เบาะนั่งและพนักพิงเป็นฟองน้ำ Polyurethane Foam ตัดแต่งรูปทรงตามแบบของเก้าอี้

- ได้เบาะนั่ง ติดก่อนโยก Simple Synchronized Mechanism พร้อมด้วยระบบ Back Lock ปรับความนุ่มนวลในการนั่ง ด้วยระบบสปริงโดยใช้มือหมุน
 - ปรับความสูงด้วยแกนแก๊ส (Gas Lift) ปรับความสูงของเบาะนั่งได้ประมาณ 8 ซม.
 - ท้าวแขนเป็นเหล็กเพลาดันพื้นสีดำหุ้มกรอบด้วยพลาสติก polypropylene นิดขึ้นรูปสีดำ สามารถปรับเลือกถือระดับสูง-ต่ำได้
 - ขาเก้าอี้ทำด้วย Die-Casting Aluminium นิดขึ้นรูป 5 แฉก ปิดผิวเงา ขนาด 650 มม.(วัดรวมล้อ)
 - ล้อเป็นล้อคู่ nylon ขนาด 50 มม.สามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 25 กก./ล้อ ยึดติดกับขาด้วยการตบเข้า
 - วัสดุหุ้ม เบาะนั่งหุ้มด้วยผ้าฝ้ายสีดำ ส่วนพนักพิงแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ด้านนอกหุ้มด้วยผ้าตาข่าย [MESH] สีดำ ส่วนด้านในสามารถเลือกสีผ้าหุ้มได้
- 4) เก้าอี้รับแขกพนักพิงต่ำไม่มีท้าวแขน 6 ตัว
- ขนาด กว้าง 49 x ลึก 58.5 x สูง 90 ซม.
 - โครงเก้าอี้ เบาะนั่งเป็นไม้วีเนียร์ยางพารา ขึ้นรูปหนาไม่น้อยกว่า 12 มม. พนักพิงเป็นแบบ 2 ชั้น คือ หนาไม่น้อยกว่า 12 มม.และหนา 8 มม.ตามลำดับ
 - เบาะนั่งและพนักพิงเป็นฟองน้ำ Polyurethane Foam ตัดแต่งรูปทรงตามแบบของเก้าอี้
 - ได้เบาะนั่ง ติดก่อนโยก Simple Synchronized Mechanism พร้อมด้วยระบบ Back Lock ปรับความนุ่มนวลในการนั่ง ด้วยระบบสปริงโดยใช้มือหมุน
 - ปรับความสูงด้วยแกนแก๊ส (Gas Lift) ปรับความสูงของเบาะนั่งได้ประมาณ 8 ซม.
 - ขาเก้าอี้ทำด้วย Die-Casting Aluminium นิดขึ้นรูป 5 แฉก ปิดผิวเงา ขนาด 650 มม.(วัดรวมล้อ)
 - ล้อเป็นล้อคู่ nylon ขนาด 50 มม.สามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 25 กก./ล้อ ยึดติดกับขาด้วยการตบเข้า
 - วัสดุหุ้ม เบาะนั่งหุ้มด้วยผ้าฝ้ายสีดำ ส่วนพนักพิงแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ด้านนอกหุ้มด้วยผ้าตาข่าย [MESH] สีดำ ส่วนด้านในสามารถเลือกสีผ้าหุ้มได้
- 5) โต๊ะทำงานผู้จัดการ 1 ชุด
- ขนาดกว้าง 180 x ลึก 90 x สูง 75 ซม.
 - แผ่นท็อปเป็นแบบประกบ 2 ชั้น ด้านบนเป็นไม้ Particle Board หนา 19 มม. ปิดผิวด้วย High Pressure Laminate [HPL] ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 2 มม. ด้วยกาว Hot Melt ลบมุมมนด้วยเครื่องจักร ส่วนด้านล่างเป็นไม้ MDF.Board หนา 25 มม.ปิดผิวในระบบ Membrane Press รวมความหนา 44 มม.
 - โครงขาทำจากเหล็กทอกลมขนาด 51 มม.หนา 1.5 มม. ชูโครเมียม ปิดด้านข้างด้วยไม้ MDF.Board หนา 38 มม. ปิดผิวด้วย PVC ความหนาไม่น้อยกว่า 0.35 มม.ในระบบ Membrane Press
 - แผ่นบังตาทำจากเหล็กแผ่นหนา 1 มม.ฉลุลูกกลมทั้งแผ่น พับขอบขึ้นรูป พื้นเคลือบผิวด้วยสี Epoxy Powder Coating อบอุ่น
 - ไม้ปิดช่องร้อยไฟทำจากไม้ MDF.Board หนา 19 มม. ปิดผิวด้วยพีวีซีหนา 0.35 มม. ในระบบ Membrane Press

- ที่รองเขียน เป็นไม้ Particle Board หนา 19 มม. ปิดทับผิวด้านนอกด้วยหนังเทียมสีดำ
- ตู้โซลาร์บอร์ดด้านข้าง โต๊ะทำงาน
- ขนาดกว้าง 120 x ลึก 48 x สูง 70 ซม.
 - แผ่นท็อปเป็นไม้ Particle Board หนา 28 มม. ปิดผิวด้วย High Pressure Laminate [HPL] ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 2 มม. ด้วยกาว Hot Melt ลบมุมมนด้วยเครื่องจักร
 - แผ่นข้างเป็นไม้ Particle Board หนา 16 มม. ปิดผิวด้วย Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 0.5- 1 มม. ด้วยกาว Hot Melt ลบมุมมนด้วยเครื่องจักร
 - หน้าบานเลื่อน ไม้ Particle Board หนา 16 มม. ปิดผิวด้วย Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 1 มม. ด้วยกาว Hot Melt ลบมุมมนด้วยเครื่องจักร
 - แผ่นหลังเป็นไม้ Particle Board หนา 9 มม. เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle
 - แผ่นลิ้นบอร์ดเป็นไม้ Particle Board หนา 19 มม. ปิดผิวด้วย Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 0.5 มม. ด้วยกาว Hot Melt พร้อมแผ่นรองมือพุฟองน้ำหุ้มทับผิวด้านนอกด้วยหนังเทียม สีดำ
 - อุปกรณ์รางลิ้นบอร์ด เป็นรางเลื่อนลิ้นชักคอนเดียวแบบรับได้ลิ้นชัก ความยาว 35 ซม. สามารถรับน้ำหนักได้ 15 กก.
 - กุญแจ ติดตั้งอยู่บนหน้าบานเลื่อน
 - มือจับตู้ ผลิตจาก Extruded Aluminium ฉีดขึ้นรูป เคลือบผิวด้วย Silver Anodized
 - ขาตู้ เป็นแบบ 4 ขา ทำจากเหล็กทรงกลม ขนาด 41 มม. หนา 1.2 มม. ชุบโครเมียม

6) โต๊ะทำงาน

3 ชุด

- ขนาด กว้าง 165 x ลึก 60 x สูง 75 ซม.
 - แผ่นหน้าโต๊ะทำจากไม้ Particle Board หนา 28 มม.เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 2 มม. ด้วยกาว Hot Melt ลบมุมมนด้วยเครื่องจักร มีกล่องร้อยสายไฟกลมเป็นพลาสติกฉีดขึ้นรูปสีเทาไฟร์ 2 จุด
 - แผ่นบังตาผลิตจากไม้ Particle Board หนา 16 มม.เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 0.5 มม
 - ขาโต๊ะ เป็นเสาตั้งคู่เป็นเหล็กทอกกลมขนาด 50 มม. หนา 1 มม. ชุบโครเมียม คานบนเป็นเหล็กแผ่น เพรสขึ้นรูปขนาด 55 x 30 x 540 มม. หนา 1.5 มม. ขาล่างขนาด 62 x 30 x 540 มม. หนา 1.5 มม. ผ่าปิดข้างซ้าย-ขวา ขนาด 165 x 640 หนา 1 มม. ฟันเคลือบผิวด้วยสีฝุ่น Epoxy Powder Coating อบอุ่น
 - ปุ่มรองขาผลิตจากพลาสติกฉีดขึ้นรูป สามารถปรับระดับสูง-ต่ำได้
 - อุปกรณ์ KD, Fitting ขนาด 25 มม. ของ Hafele จากเยอรมันหรือเทียบเท่า
- ตู้ลิ้นชัก 2 ชั้น แบบติดตายกับโต๊ะ

3 ตัว

- ขนาด กว้าง 42 x ลึก 50 x สูง 47 ซม.

- แผ่นข้างกล่อง ไม้ Particle Board หนา 16 มม. ปิดผิวด้วย Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 0.5 มม. ด้วยกาว Hot Melt ลบมุมมนด้วยเครื่องจักร
- กล่องในลิ้นชักเป็นไม้ Particle Board หนา 12 มม. เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิด ขอบด้วย PVC Edging หนา 0.5 มม. ด้วยกาว Hot Melt
- หน้าบานลิ้นชักเป็นไม้ Particle Board หนา 16 มม. ปิดผิวด้วย Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 1 มม ด้วยกาว Hot Melt ลบมุมมนด้วยเครื่องจักร
- พื้นลิ้นชักทำจากไม้ MDF. Board หนา 6 มม. ปิดผิวด้วย Paper Foil
- อุปกรณ์รางลิ้นชักเก็บของ เป็นรางเลื่อนลิ้นชักตอนเดียวแบบรับได้ลิ้นชัก สีครีม ความยาว 45 ซม. สามารถรับน้ำหนักได้ 25 กก. รางลิ้นชักแขวนไฟล์ เป็นรางเลื่อนลิ้นชัก 2 ตอนแบบรับได้ ลิ้นชัก ความยาว 55 กก. สามารถรับน้ำหนักได้ 30 กก

7) ผนังครึ่งทึบหุ้มผ้าครึ่งกระจกพันทราย+รางไฟ 2 แผ่น

- ขนาด กว้าง 80 x สูง 165 ซม.
- ผนังผลิตจากไม้ Particle Board หนา 34 มม. ปิดทับด้วยไม้ Hard Board หนา 3 มม. ทั้ง 2 ด้านความหนา รวม 40 มม.บุผิวด้านนอกด้วยผ้าฝ้าย Polyester
- ฝ้าข้างทำจาก Extruded Aluminium ความหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.เคลือบผิวด้วยการชุบ Anodized เจาะ รูตลอดแนวตั้งสำหรับเป็นที่แขวนอุปกรณ์ในการติดตั้งแผ่นท็อป แผ่นชั้น
- เสาข้าง ทำจาก Extruded Aluminium ขนาด 48x48 มม.หนาไม่น้อยกว่า 2 มม.เคลือบผิวด้วยการชุบ Anodized สามารถเชื่อมต่อผนังได้ทั้งแบบ 2 ทาง, 3 ทาง และ 4 ทาง
- เฟรมกรอบกระจก : Extruded Aluminium ความหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.เคลือบผิวด้วยการชุบ Anodized
- กระจก หนา 5 มม.ในแนวนอนขนาด 25 มม.เว้น 25 มม.พร้อมค้ำวางรองกันกระแทกรอบทั้ง 4 ด้าน
- ตัวเชื่อมผนังกับเสา Die Casting Aluminium พ่นสี Epoxy Powder Coating อบอุ่น สีบรอนด์
- ปุ่มปรับระดับเป็นพลาสติก (PP) ถัดขึ้นรูป สีดำ หุ้มทับเกลียวเหล็กชุบซิงค์ ปรับระดับได้ 2-3 ซม.
- กล่องไฟ ฝ้าทั้ง 2 ข้าง ทำมาจากอลูมิเนียมถัดขึ้นรูปหนา 2 มม. เคลือบผิวด้วย Anodize สามารถเปิดได้ ทั้ง 2 ด้าน ภายในมีพลาสติกแบบขามงมเป็นตัวยกสายไฟให้เป็นระเบียบ โดยฝ้าทั้ง 2 ข้างจะมี ช่องติดตั้งปลั๊กซ์ สวิตซ์เสียบและ โทรศัพท์

8) ผนังครึ่งทึบหุ้มผ้าครึ่งกระจกพันทราย+รางไฟ 7 แผ่น

- ขนาด กว้าง 100 x สูง 165 ซม.
- ผนังผลิตจากไม้ Particle Board หนา 34 มม. ปิดทับด้วยไม้ Hard Board หนา 3 มม. ทั้ง 2 ด้านความหนา รวม 40 มม.บุผิวด้านนอกด้วยผ้าฝ้าย Polyester
- ฝ้าข้างทำจาก Extruded Aluminium ความหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.เคลือบผิวด้วยการชุบ Anodized เจาะ รูตลอดแนวตั้งสำหรับเป็นที่แขวนอุปกรณ์ในการติดตั้งแผ่นท็อป แผ่นชั้น
- เสาข้าง ทำจาก Extruded Aluminium ขนาด 48x48 มม.หนาไม่น้อยกว่า 2 มม.เคลือบผิวด้วยการชุบ Anodized สามารถเชื่อมต่อผนังได้ทั้งแบบ 2 ทาง, 3 ทาง และ 4 ทาง

- เฟรมกรอบกระจก : Extruded Aluminium ความหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.เคลือบผิวด้วยการชุบ Anodized
- กระจก หนา 5 มม.ในแนวอนขนาด 25 มม.เว้น 25 มม.พร้อมค้ำวางรองกันกระแทกรอบทั้ง 4 ด้าน
- ตัวเชื่อมผนังกับเสา Die Casting Aluminium ฟันสี Epoxy Powder Coating อบความร้อน สีบรอนด์
- ปุ่มปรับระดับเป็นพลาสติก (PP) ถัดขึ้นรูป สีดำ หุ้มทับเกลียวเหล็กชุบซิงค์ ปรับระดับได้ 2-3 ซม.
- ก่อไฟ ฝาทั้ง 2 ข้าง ทำมาจากอลูมิเนียมถัดขึ้นรูปหนา 2 มม. เคลือบผิวด้วย Anodize สามารถเปิดได้ ทั้ง 2 ด้าน ภายในมีพลาสติกแบบขาแมงมุมเป็นตัวแยกสายไฟให้เป็นระเบียบ โดยฝาทั้ง 2 ข้างจะมี ช่องติดตั้งปลั๊กซ์ สวิตซ์เสียบและโทรศัพท์

ห้องปฏิบัติการบัญชี

1) โต๊ะทำงาน

4 ตัว

- ขนาด กว้าง 165-80 x ลึก 120-60 x สูง 75 ซม.
- แผ่นหน้าโต๊ะทำจากไม้ Particle Board หนา 28 มม. ผิวเคลือบ Melamine Resin Film ด้วยกาว Hot Melt ลบมุมมนด้วยเครื่องจักร มีกล่องร้อยสายไฟกลมเป็นพลาสติกถัดขึ้นรูปสีกาไฟร์ 3 จุด
- แผ่นบังตาผลิตจากไม้ Particle Board หนา 16 มม. ผิวเคลือบ Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 0.5 มม.
- ขาโต๊ะเป็นเสาตั้งคู่เป็นเหล็กทอกกลมขนาด 50 มม.หนา 1 มม.ชุบโครเมี่ยม กานบนเป็นเหล็กแผ่น เพรสขึ้นรูปขนาด 55 x 30 x 540,670 มม. หนา 1.5 มม.ขาข้างขนาด 62 x30 x 540,700 มม.หนา 1.5 มม.ฝาปิดข้างซ้าย-ขวา ขนาด165 x 640 หนา 1 มม.ฟันสี Epoxy Powder Coating อบความร้อน
- ปุ่มรองขาผลิตจากพลาสติกถัดขึ้นรูป สามารถปรับระดับสูง-ต่ำได้
- อุปกรณ์ KD. Fitting ขนาด 25 มม. ของ Hafele จากเยอรมันหรือเทียบเท่า
- โครงขากลางเสาตั้งเหล็กทอกกลมขนาด 7.62 ซม.หนา 2 มม.ชุบโครเมี่ยม เป็นรองหน้าโต๊ะเป็น อลูมิเนียมถัดขึ้นรูป ขนาด 180 x 200 x15 มม.ฟัน สี Epoxy Powder Coating อบความร้อน สีดำ

ตู้ลิ้นชัก 2 ชั้น แบบติดตายกับ โต๊ะ

4 ตัว

- ขนาด กว้าง 42 x ลึก 50 x สูง 47 ซม.
- แผ่นข้างกล่องผลิตจากไม้ Particle Board หนา 16 มม. ผิวเคลือบ Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 0.5 มม. ด้วยกาว Hot Melt ลบมุมมนด้วยเครื่องจักร
- กล่องในลิ้นชักผลิตจากไม้ Particle Board หนา 12 มม. ผิวเคลือบ Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 0.5 มม. ด้วยกาว Hot Melt
- หน้าบานลิ้นชักผลิตจากไม้ Particle Board หนา 16 มม. ผิวเคลือบ Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 1 มม. ด้วยกาว Hot Melt ลบมุมมนด้วยเครื่องจักร
- พื้นลิ้นชัก เป็นไม้ MDF. Board หนา 6 มม. ปิดผิวด้วย Paper Foil
- อุปกรณ์รางลิ้นชักเก็บของ เป็นรางเลื่อนลิ้นชักตอนเดียวแบบรับใต้ลิ้นชัก ความยาว 45 ซม. สามารถ รับน้ำหนักได้ 25 กก. รางลิ้นชักแขวนไฟล์ เป็นรางเลื่อนลิ้นชัก 2 ตอนแบบรับใต้ลิ้นชัก ความยาว 55

ชม. สามารถรับน้ำหนักได้ 30 กก. ภูเขา เป็นแบบล๊อคตลอด 3 ลินซ์ ติดตั้งอยู่บนหน้าบานลินซ์ มือจับตู้ผลิตจาก Die-Casting Aluminium นีลซึ้นรูป เคลือบผิวด้วย Sliver Anodized

2) เก้าอี้เจ้าหน้าที่พนักงานพิมพ์

4 ตัว

- ขนาด กว้าง 62.5 x ลึก 58.5 x สูง 90 ซม.
- โครงเก้าอี้ เบาะนั่งเป็นไม้วีเนียร์ยางพารา ขึ้นรูปหนาไม่น้อยกว่า 12 มม. พนักพิงเป็นแบบ 2 ชั้น หนาไม่น้อยกว่า 12 มม. และหนา 8 มม. ตามลำดับ
- เบาะนั่งและพนักพิงเป็นฟองน้ำ Polyurethane Foam ตัดแต่งรูปทรงตามแบบของเก้าอี้
- ใต้เบาะนั่ง ติดก้อนโยก Simple Synchronized Mechanism พร้อมด้วยระบบ Back Lock ปรับความนุ่มนวลในการนั่ง ด้วยระบบสปริงโดยใช้มือหมุน
- ปรับความสูงด้วยแกนแก๊ส (Gas Lift) ปรับความสูงของเบาะนั่งได้ประมาณ 8 ซม.
- ท้าวแขนเป็นเหล็กเพลาดันพื้นสีดำหุ้มครอบด้วยพลาสติก polypropylene นีลซึ้นรูปสีดำ สามารถปรับเลือกสักระดับสูง-ต่ำได้
- ขาเก้าอี้ทำด้วย Die-Casting Aluminium นีลซึ้นรูป 5 แฉก ปิดผิวเงา ขนาด 650 มม. (วัดรวมล้อ)
- ล้อเป็นล้อคู่ nylon ขนาด 50 มม. สามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 25 กก./ล้อ ยึดติดกับขาด้วยการตบเข้า
- วัสดุหุ้ม เบาะนั่งหุ้มด้วยผ้าฝ้ายสีดำ ส่วนพนักพิงแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ด้านนอกหุ้มด้วยผ้าตาข่าย [MESH] สีดำ ส่วนด้านในสามารถเลือกสีผ้าหุ้มได้

3) เก้าอี้ประชุม

8 ตัว

- ขนาด กว้าง 49 x ลึก 58.5 x สูง 90 ซม.
- โครงเก้าอี้ เบาะนั่งเป็นไม้วีเนียร์ยางพารา ขึ้นรูปหนาไม่น้อยกว่า 12 มม. พนักพิงเป็นแบบ 2 ชั้น หนาไม่น้อยกว่า 12 มม. และหนา 8 มม. ตามลำดับ
- เบาะนั่งและพนักพิงเป็นฟองน้ำ Polyurethane Foam ตัดแต่งรูปทรงตามแบบของเก้าอี้
- ใต้เบาะนั่ง ติดก้อนโยก Simple Synchronized Mechanism พร้อมด้วยระบบ Back Lock ปรับความนุ่มนวลในการนั่ง ด้วยระบบสปริงโดยใช้มือหมุน
- ปรับความสูงด้วยแกนแก๊ส (Gas Lift) ปรับความสูงของเบาะนั่งได้ประมาณ 8 ซม.
- ขาเก้าอี้ทำด้วย Die-Casting Aluminium นีลซึ้นรูป 5 แฉก ปิดผิวเงา ขนาด 650 มม. (วัดรวมล้อ)
- ล้อเป็นล้อคู่ nylon ขนาด 50 มม. สามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 25 กก./ล้อ ยึดติดกับขาด้วยการตบเข้า
- วัสดุหุ้ม เบาะนั่งหุ้มด้วยผ้าฝ้ายสีดำ ส่วนพนักพิงแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ด้านนอกหุ้มด้วยผ้าตาข่าย [MESH] สีดำ ส่วนด้านในสามารถเลือกสีผ้าหุ้มได้

4) โต๊ะประชุม

1 ตัว

- ขนาด กว้าง 240 x ลึก 110 x สูง 75 ซม.
- แผ่นหน้าโต๊ะผลิตจากไม้ Particle Board หนา 35 มม. เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film ด้วยกาว Hot Melt ผนวมม่นด้วยเครื่องจักร

- แผ่นบังตาผลิตจากไม้ Particle Board หนา 16 มม.เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 0.5 มม.
 - ขาโต๊ะเป็นเสาตั้งคู่เป็นเหล็กทอกกลมขนาด 50 มม.หนา 1 มม.ชุบโครเมียม คานบนเป็นเหล็กแผ่น เพรสขึ้นรูปขนาด 55 x 30 x 700 มม.หนา 1.5 มม.ขาล่างขนาด 62 x30 x 700 มม.หนา 1.5 มม.ฝาปิดข้าง ซ้าย-ขวา ขนาด165 x 640 หนา 1 มม.พ่นสี Epoxy Powder Coating อบความร้อน
 - ปุ่มรองขาผลิตจากพลาสติกฉีดขึ้นรูป สามารถปรับระดับสูง-ต่ำได้
 - อุปกรณ์ KD. Fitting ขนาด 25 มม. ของ Hafele จากเยอรมันหรือเทียบเท่า
- 5) ผนังครึ่งที่บิฮุ่มผ้าครึ่งกระจกพันทราย+รางไฟ 3 แผ่น
- ขนาด กว้าง 80 x สูง 165 ซม.
 - ผนังผลิตจากไม้ Particle Board หนา 34 มม. ปิดทับด้วยไม้ Hard Board หนา 3 มม. ทั้ง 2 ด้านความหนา รวม 40 มม.บุผิวด้านนอกด้วยผ้าฝ้าย Polyester
 - ฝาข้างทำจาก Extruded Aluminium ความหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.เคลือบผิวด้วยการชุบ Anodized เเจาะ รูตลอดแนวตั้งสำหรับเป็นที่แขวนอุปกรณ์ในการติดตั้งแผ่นท้อป แผ่นชั้น
 - เสาข้าง ทำจาก Extruded Aluminium ขนาด 48x48 มม.หนาไม่น้อยกว่า 2 มม.เคลือบผิวด้วยการชุบ Anodized สามารถเชื่อมต่อผนังได้ทั้งแบบ 2 ทาง, 3 ทาง และ 4 ทาง
 - เฟรมกรอบกระจก : Extruded Aluminium ความหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.เคลือบผิวด้วยการชุบ Anodized
 - กระจก หนา 5 มม.ในแนวนอนขนาด 25 มม.เว้น 25 มม.พร้อมค้ำวางรองกันกระแทกรอบทั้ง 4 ด้าน
 - ตัวเชื่อมผนังกับเสา Die Casting Aluminium พ่นสี Epoxy Powder Coating อบความร้อน สีบรอนด์
 - ปุ่มปรับระดับเป็นพลาสติก (PP) ฉีดขึ้นรูป สีดำ หนุนทับเกลียวเหล็กชุบซิงค์ ปรับระดับได้ 2-3 ซม.
 - กล่องไฟ ฝาทั้ง 2 ข้าง ทำมาจากอลูมิเนียมฉีดขึ้นรูปหนา 2 มม. เคลือบผิวด้วย Anodize สามารถเปิดได้ ทั้ง 2 ด้าน ภายในมีพลาสติกแบบขามงมเป็นตัวแยกสายไฟให้เป็นระเบียบ โดยฝาทั้ง 2 ข้างจะมี ช่องติดตั้งปลั๊กซ์ สวิตซ์เสียบและ โทรศัพท์
- 6) ผนังครึ่งที่บิฮุ่มผ้าครึ่งกระจกพันทราย+รางไฟ 3 แผ่น
- ขนาด กว้าง 100 x สูง 165 ซม.
 - ผนังผลิตจากไม้ Particle Board หนา 34 มม. ปิดทับด้วยไม้ Hard Board หนา 3 มม. ทั้ง 2 ด้านความหนา รวม 40 มม.บุผิวด้านนอกด้วยผ้าฝ้าย Polyester
 - ฝาข้างทำจาก Extruded Aluminium ความหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.เคลือบผิวด้วยการชุบ Anodized เเจาะ รูตลอดแนวตั้งสำหรับเป็นที่แขวนอุปกรณ์ในการติดตั้งแผ่นท้อป แผ่นชั้น
 - เสาข้าง ทำจาก Extruded Aluminium ขนาด 48x48 มม.หนาไม่น้อยกว่า 2 มม.เคลือบผิวด้วยการชุบ Anodized สามารถเชื่อมต่อผนังได้ทั้งแบบ 2 ทาง, 3 ทาง และ 4 ทาง
 - เฟรมกรอบกระจก : Extruded Aluminium ความหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.เคลือบผิวด้วยการชุบ Anodized
 - กระจก หนา 5 มม.ในแนวนอนขนาด 25 มม.เว้น 25 มม.พร้อมค้ำวางรองกันกระแทกรอบทั้ง 4 ด้าน

- ตัวเชื่อมผนังกับเสา Die Casting Aluminium ฟันสี Epoxy Powder Coating อบความร้อน สิบรอนด์
 - ปุ่มปรับระดับเป็นพลาสติก (PP) ฉีดขึ้นรูป สีดำ หุ้มทับเกลียวเหล็กชุบซิงค์ ปรับระดับได้ 2-3 ซม.
 - ก่อ่งไฟ ไฟทั้ง 2 ข้าง ทำมาจากอลูมิเนียมฉีดขึ้นรูปหนา 2 มม. เคลือบผิวด้วย Anodize สามารถเปิดได้ทั้ง 2 ด้าน ภายในมีพลาสติกแบบขามงมเป็นตัวยกสายไฟให้เป็นระเบียบ โดยไฟทั้ง 2 ข้างจะมีช่องติดตั้งปลั๊กซ์ สวิตซ์เสียบและโทรศัพท์
- 7) ผนังครึ่งที่บิ่หุ้มฝ้าครึ่งกระจกพันทราย+รางไฟ 4 แผ่น
- ขนาด กว้าง 120 x สูง 165 ซม.
 - ผนังผลิตจากไม้ Particle Board หนา 34 มม. ปิดทับด้วยไม้ Hard Board หนา 3 มม. ทั้ง 2 ด้านความหนารวม 40 มม.บุผิวด้านนอกด้วยฝ้าฝ้า Polyester
 - ฝ้าข้างทำจาก Extruded Aluminium ความหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.เคลือบผิวด้วยการชุบ Anodized เจาะรูตลอดแนวตั้งสำหรับเป็นที่แขวนอุปกรณ์ในการติดตั้งแผ่นท้อป แผ่นชั้น
 - เสาข้าง ทำจาก Extruded Aluminium ขนาด 48x48 มม.หนาไม่น้อยกว่า 2 มม.เคลือบผิวด้วยการชุบ Anodized สามารถเชื่อมต่อผนังได้ทั้งแบบ 2 ทาง, 3 ทาง และ 4 ทาง
 - เฟรมกรอบกระจก : Extruded Aluminium ความหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.เคลือบผิวด้วยการชุบ Anodized
 - กระจก หนา 5 มม.ในแนวนอนขนาด 25 มม.เว้น 25 มม.พร้อมค้ำวางรองกันกระแทกรอบทั้ง 4 ด้าน
 - ตัวเชื่อมผนังกับเสา Die Casting Aluminium ฟันสี Epoxy Powder Coating อบความร้อน สิบรอนด์
 - ปุ่มปรับระดับเป็นพลาสติก (PP) ฉีดขึ้นรูป สีดำ หุ้มทับเกลียวเหล็กชุบซิงค์ ปรับระดับได้ 2-3 ซม.
 - ก่อ่งไฟ ไฟทั้ง 2 ข้าง ทำมาจากอลูมิเนียมฉีดขึ้นรูปหนา 2 มม. เคลือบผิวด้วย Anodize สามารถเปิดได้ทั้ง 2 ด้าน ภายในมีพลาสติกแบบขามงมเป็นตัวยกสายไฟให้เป็นระเบียบ โดยไฟทั้ง 2 ข้างจะมีช่องติดตั้งปลั๊กซ์ สวิตซ์เสียบและโทรศัพท์
- 8) ตู้วางเพิ่มเอกสาร แบบมีบานเปิดคู่ 4 ใบ
- ขนาด กว้าง 80 x ลึก 40 x สูง 83 ซม.
 - แผ่นท้อปผลิตจากไม้ Particle Board หนา 25 มม. ผิวนเคลือบ Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 2 มม. ด้วยกาว Hot Melt ลบมุมมนด้วยเครื่องจักร
 - แผ่นข้างผลิตจากไม้ Particle Board หนา 19 มม. ผิวนเคลือบ Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 1 มม. ด้วยกาว Hot Melt ลบมุมมนด้วยเครื่องจักร
 - แผ่นชั้นปรับผลิตจากไม้ Particle Board หนา 19 มม. ผิวนเคลือบ Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 0.5 มม. ด้วยกาว Hot Melt
 - แผ่นบานเปิดผลิตจากไม้ Particle Board หนา 16 มม. ผิวนเคลือบ Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 1 มม. ด้วยกาว Hot Melt
 - ไม้ค้ำขาตู้ผลิตจากไม้ Particle Board หนา 16 มม. ผิวนเคลือบ Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 1 มม. ด้วยกาว Hot Melt

- แผ่นหลังผลิตจากไม้ Particle Boardหนา 9 มม. ผิวเคลือบ Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle
- อุปกรณ์บานพับตู้ เป็นโลหะบานพับลูกถ้วย สามารถเปิดหน้าบานตู้ ออกได้ 110 องศา
- กลอนตู้ เป็นโลหะติดตั้งด้านในของหน้าบานเปิดตู้
- กุญแจ เป็นโลหะ ติดตั้งอยู่บนหน้าบาน
- มือจับตู้ ผลิตจาก Die-Casting Aluminium นีลขึ้นรูป

ห้องพักอาจารย์ จำนวน 5 ห้อง

1) โต๊ะทำงาน

30 ตัว

- ขนาด กว้าง 165-80 x ลึก 120-60 x สูง 75 ซม.
- แผ่นหน้าโต๊ะทำจากไม้ Particle Boardหนา 28 มม. ผิวเคลือบ Melamine Resin Film ด้วยกาว Hot Melt ลบมุมมนด้วยเครื่องจักร มีกล่องร้อยสายไฟกลมเป็นพลาสติกนีนขึ้นรูปสีกาไฟร์ 3 จุด
- แผ่นบังตาผลิตจากไม้ Particle Boardหนา 16 มม. ผิวเคลือบ Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC Edgingหนา 0.5 มม.
- ขาโต๊ะเป็นเสาตั้งคู่เป็นเหล็กทอกกลมขนาด 50 มม.หนา 1 มม.ชุบโครเมียม กานบนเป็นเหล็กแผ่น เพรสขึ้นรูปขนาด 55 x 30 x 540,670 มม.หนา 1.5 มม.ขาข้างขนาด 62 x30 x 540,700 มม.หนา 1.5 มม.ฝาปิดข้างซ้าย-ขวา ขนาด165 x 640หนา 1 มม.พ่นสี Epoxy Powder Coating อบอุ่นร้อน
- ปุ่มรองขาผลิตจากพลาสติกนีนขึ้นรูป สามารถปรับระดับสูง-ต่ำได้
- อุปกรณ์ KD. Fitting ขนาด 25 มม. ของ Hafele จากเยอรมันหรือเทียบเท่า
- โครงขากลางเสาดังเหล็กทอกกลมขนาด 7.62 ซม.หนา 2 มม.ชุบโครเมียม เป็นรองหน้าโต๊ะเป็น อลูมิเนียมนีนขึ้นรูป ขนาด 180 x 200 x15 มม.พ่น สี Epoxy Powder Coating อบอุ่นร้อน สีดำ

ตู้ลิ้นชัก 2 ชั้น แบบติดตายกับโต๊ะ

30 ตัว

- ขนาด กว้าง 42 x ลึก 50 x สูง 47 ซม.
- แผ่นข้างกล่องผลิตจากไม้ Particle Boardหนา 16 มม. ผิวเคลือบ Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC Edgingหนา 0.5 มม. ด้วยกาว Hot Melt ลบมุมมนด้วยเครื่องจักร
- กล่องในลิ้นชักผลิตจากไม้ Particle Boardหนา 12 มม. ผิวเคลือบ Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC Edgingหนา 0.5 มม. ด้วยกาว Hot Melt
- หน้าบานลิ้นชักผลิตจากไม้ Particle Boardหนา 16 มม. ผิวเคลือบ Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC Edgingหนา 1 มม. ด้วยกาว Hot Melt ลบมุมมนด้วยเครื่องจักร
- พื้นลิ้นชัก เป็นไม้ MDF. Boardหนา 6 มม. ปิดผิวด้วย Paper Foil
- อุปกรณ์รางลิ้นชักเก็บของ เป็นรางเลื่อนลิ้นชักตอนเดียวแบบรับได้ลิ้นชัก ความยาว 45 ซม. สามารถรับน้ำหนักได้ 25 กก. รางลิ้นชักแขวนไฟล์ เป็นรางเลื่อนลิ้นชัก 2 ตอนแบบรับได้ลิ้นชัก ความยาว 55 ซม. สามารถรับน้ำหนักได้ 30 กก. กุญแจ เป็นแบบล็อกตลอด 3 ลิ้นชัก ติดตั้งอยู่บนหน้าบานลิ้นชัก
- มือจับตู้ ผลิตจาก Die-Casting Aluminium นีลขึ้นรูป เคลือบผิวด้วย Sliver Anodized

2) เก้าอี้อาจารย์

30 ตัว

- ขนาด กว้าง 64 x ลึก 68 x สูง 99 ซม.
- โครงเก้าอี้เป็นโครงไม้วีเนียร์ยางพารา ขึ้นรูปเป็นชิ้นเดียวกันทั้งที่นั่งและพนักพิง [Monoshell] หนา ไม่น้อยกว่า 12 มม.
- ฟองน้ำเบาะนั่งและพนักพิงเป็นฟองน้ำ Polyurethane Foam ตัดแต่งรูปทรงตามแบบของเก้าอี้
- ได้เบาะนั่ง ติดกอนโยก Tilt Mechanism พร้อมด้วยระบบ Back Lock ปรับความนุ่มนวลในการนั่ง ด้วยระบบสปริงโดยใช้มือหมุน ปรับโยกเอนตามน้ำหนักของผู้ใช้งาน
- การปรับสูง-ต่ำด้วยแกนแก๊ส (Gas lift) สามารถปรับความสูงของเบาะนั่งได้ประมาณ 8 ซม.
- ท้าวแขนทำจาก Die-Casting Aluminium ถักขึ้นรูปปิดผิวเงา หุ้มทับที่วางแขนด้วย Polyurethane [PU] ถักขึ้นรูป สีดำ
- ขาเก้าอี้เป็น แบบ 5 แฉกทำด้วย Die-Casting Aluminium ถักขึ้นรูปขึ้นเดียวปิดผิวเงาขนาด 630 มม. (วัดรวมล้อ 650 มม.)
- ล้อ เป็นล้อคู่ Nylon ขนาด 50 มม.สามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 25 กก./ล้อ ยึดติดกับขาด้วยการตบเข้า
- วัสดุหุ้มด้วยหนังเทียม

3) เก้าอี้รับแขก

60 ตัว

- ขนาด กว้าง 47x ลึก 62 x สูง 85 ซม.
- โครงเก้าอี้เป็นโครงไม้วีเนียร์ยางพารา ขึ้นรูปเป็นชิ้นเดียวกันทั้งที่นั่งและพนักพิง [Monoshell] หนา ไม่น้อยกว่า 12 มม.
- ฟองน้ำเบาะนั่งและพนักพิงเป็นฟองน้ำ Polyurethane Foam ตัดแต่งรูปทรงตามแบบของเก้าอี้
- ได้เบาะนั่ง ติดกอนโยก Tilt Mechanism พร้อมด้วยระบบ Back Lock ปรับความนุ่มนวลในการนั่ง ด้วยระบบสปริงโดยใช้มือหมุน ปรับโยกเอนตามน้ำหนักของผู้ใช้งาน
- การปรับสูง-ต่ำด้วยแกนแก๊ส (Gas lift) สามารถปรับความสูงของเบาะนั่งได้ประมาณ 8 ซม.
- ขาเก้าอี้เป็น แบบ 5 แฉกทำด้วย Die-Casting Aluminium ถักขึ้นรูปขึ้นเดียวปิดผิวเงาขนาด 630 มม. (วัดรวมล้อ 650 มม.)
- ล้อ เป็นล้อคู่ Nylon ขนาด 50 มม.สามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 25 กก./ล้อ ยึดติดกับขาด้วยการตบเข้า
- วัสดุหุ้มด้วยหนังเทียม

4) ตู้วางแฟ้มเอกสาร แบบมีบานเปิดคู่

60 ใบ

- ขนาด กว้าง 80 x ลึก 40 x สูง 83 ซม.
- แผ่นที่ต่อผลิตจากไม้ Particle Board หนา 25 มม. ผิวเคลือบ Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 2 มม. ด้วยกาว Hot Melt ลบมุมมนด้วยเครื่องจักร
- แผ่นข้างผลิตจากไม้ Particle Board หนา 19 มม. ผิวเคลือบ Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 1 มม. ด้วยกาว Hot Melt ลบมุมมนด้วยเครื่องจักร

- แผ่นชั้นปรับผลิตจากไม้ Particle Board หนา 19 มม. ผิวเคลือบ Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 0.5 มม. ด้วยกาว Hot Melt
- แผ่นบานเปิดผลิตจากไม้ Particle Board หนา 16 มม. ผิวเคลือบ Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 1 มม. ด้วยกาว Hot Melt
- ไม้ตามขาตู้ผลิตจากไม้ Particle Board หนา 16 มม. ผิวเคลือบ Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 1 มม. ด้วยกาว Hot Melt
- แผ่นหลังผลิตจากไม้ Particle Board หนา 9 มม. ผิวเคลือบ Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle
- อุปกรณ์บานพับตู้ เป็นโลหะบานพับลูกถ้วย สามารถเปิดหน้าบานตู้ออกได้ 110 องศา
- กลอนตู้ เป็นโลหะติดตั้งด้านในของหน้าบานเปิดตู้
- กุญแจ เป็นโลหะ ติดตั้งอยู่บนหน้าบาน
- มือจับตู้ ผลิตจาก Die-Casting Aluminium นีลขึ้นรูป

5) โต๊ะประชุม

5 ตัว

- ขนาด กว้าง 240 x ลึก 110 x สูง 75 ซม.
- แผ่นหน้าโต๊ะผลิตจากไม้ Particle Board หนา 35 มม.เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film ด้วยกาว Hot Melt ลบมุมมนด้วยเครื่องจักร
- แผ่นบังตาผลิตจากไม้ Particle Board หนา 16 มม.เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 0.5 มม.
- ขาโต๊ะเป็นเสาตั้งคู่เป็นเหล็กทอกกลมขนาด 50 มม.หนา 1 มม.ชุบโครเมียม คานบนเป็นเหล็กแผ่น เพรสขึ้นรูปขนาด 55 x 30 x 700 มม.หนา 1.5 มม.ขาข้างขนาด 62 x 30 x 700 มม.หนา 1.5 มม.ฝาปิดข้าง ซ้าย-ขวา ขนาด 165 x 640 หนา 1 มม.พ่นสี Epoxy Powder Coating อบความร้อน
- ปุ่มรองขาผลิตจากพลาสติกนีนขึ้นรูป สามารถปรับระดับสูง-ต่ำได้
- อุปกรณ์ KD. Fitting ขนาด 25 มม. ของ Hafele จากเยอรมันหรือเทียบเท่า

6) เก้าอี้ประชุม

30 ตัว

- ขนาด กว้าง 49 x ลึก 58.5 x สูง 90 ซม.
- โครงเก้าอี้ เบาะนั่งเป็นไม้วีเนียร์ยางพารา ขึ้นรูปหนาไม่น้อยกว่า 12 มม. พนักพิงเป็นแบบ 2 ชั้น คือ หนาไม่น้อยกว่า 12 มม.และหนา 8 มม.ตามลำดับ
- เบาะนั่งและพนักพิงเป็นฟองน้ำ Polyurethane Foam ตัดแต่งรูปทรงตามแบบของเก้าอี้
- ใต้เบาะนั่ง ติดกลไก Simple Synchronized Mechanism พร้อมด้วยระบบ Back Lock ปรับความนุ่มนวลในการนั่ง ด้วยระบบสปริงโดยใช้มือหมุน
- ปรับความสูงด้วยแกนแก๊ส (Gas Lift) ปรับความสูงของเบาะนั่งได้ประมาณ 8 ซม.
- ขาเก้าอี้ทำด้วย Die-Casting Aluminium นีลขึ้นรูป 5 แฉก ปิดผิวเงา ขนาด 650 มม.(วัดรวมล้อ)
- ล้อเป็นล้อคู่ nylon ขนาด 50 มม.สามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 25 กก./ล้อ ยึดติดกับขาด้วยการ ดบเข้า

- วัสดุหุ้ม เบาะนั่งหุ้มด้วยผ้าฝ้ายสีดำ ส่วนพนักพิงแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ด้านนอกหุ้มด้วยผ้าตาข่าย [MESH] สีดำ ส่วนด้านในสามารถเลือกสีผ้าหุ้มได้
- 7) โซฟารับแขก ขนาด 3 ที่นั่ง 5 ตัว
- ขนาดกว้าง 195 x ลึก 74x สูง 87 ซม.
 - โครงเก้าอี้ทำจากไม้เนื้อแข็งเพาะ โครงขึ้นรูปตามแบบ ทาผลิตภัณฑ์ที่ป้องกันปลวก หรือแมลงที่จะเข้าไปทำลายเนื้อไม้เสริมความแข็งแรงด้วยเหล็กท่อขนาด 18 มม.หนา 1.2 มม.ดัดขึ้นรูปและเบาะนั่งติดสปริง Zig- Zag หนา 3 มม. เพื่อป้องกันการยุบตัวของเบาะนั่ง
 - พองเบาะนั่งและพนักพิงเป็นฟองน้ำวิทยาศาสตร์ปรับแต่งรูปทรงตามแบบของโซฟา ชั้นนอกหุ้มด้วยใยสังเคราะห์ [Fiber Fill] เพื่อเสริมความนุ่มนวลให้กับโซฟาทุกตัว
 - ขาเก้าอี้ Stainless Steel กล่องสี่เหลี่ยม ขนาด 1x2 นิ้ว มม.หนา 1.2 มม.เชื่อมติดกับโครงแกนเหล็ก กล่องสี่เหลี่ยม ขนาด 1x2 นิ้ว หนา 1.2 มม.พ่นสีฝุ่น Epoxy Powder Coating สีดำ ปลายขาทั้ง 4 ขา ติดปุ่มปรับระดับได้
 - วัสดุหุ้มด้วยหนังเทียม
- 8) โต๊ะข้าง 5 ตัว
- ขนาด กว้าง 60 x ลึก 60 x สูง 42 เซนติเมตร
 - หน้าที่อปโต๊ะกรอบบนเป็นไม้ MDF. Board หนา 25 มม. ขอบมนตามแบบ ทำสีพื้น Polyurethane [PU] ขัดผิวมันเงาประกบกับไม้ Particle Board เคลือบเมลามีน สีเทาอ่อน หนา 19 มม.กรอบล่างเป็นเหล็ก สแตนเลสแผ่นพับขึ้นรูปทรงตัว “L” ขนาด 19 x 19 มม.หนา 1.2 มม. ตรงกลางวางกระจกใส หนา 6 มม.
 - โครงขาเป็นเหล็กทอกลม ขนาด 41 มม.แบบ 4 ขา ชูเคลือบผิวด้วยโครเมียม
 - ปลายขาทำจากพลาสติก Polypropylene [PP] ดัดขึ้นรูปสีดำขนาด 35 มม.หุ้มทับแกนเกลียว สามารถปรับระดับสูง-ต่ำได้ 20 มม.
- 9) ผนักครึ่งที่บหุ้มผ้าครึ่งกระจกพ่นทราย+รางไฟ 80 แผ่น
- ขนาด กว้าง 80 x สูง 165 ซม.
 - ผนักผลิตจากไม้ Particle Board หนา 34 มม. ปิดทับด้วยไม้ Hard Board หนา 3 มม. ทั้ง 2 ด้านความหนา รวม 40 มม.บุผิวด้านนอกด้วยผ้าฝ้าย Polyester
 - ผาข้างทำจาก Extruded Aluminium ความหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.เคลือบผิวด้วยการชุบ Anodized เจาะรูตลอดแนวตั้งสำหรับเป็นที่แขวนอุปกรณ์ในการติดตั้งแผ่นที่อป แผ่นชั้น
 - เสาข้าง ทำจาก Extruded Aluminium ขนาด 48x48 มม.หนาไม่น้อยกว่า 2 มม.เคลือบผิวด้วยการชุบ Anodized สามารถเชื่อมต่อผนักได้ทั้งแบบ 2 ทาง, 3 ทาง และ 4 ทาง
 - เฟรมกรอบกระจก : Extruded Aluminium ความหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.เคลือบผิวด้วยการชุบ Anodized
 - กระจก หนา 5 มม.ในแนวนอนขนาด 25 มม.เว้น 25 มม.พร้อมค้ำวางรองกันกระแทกรอบทั้ง 4 ด้าน
 - ตัวเชื่อมผนักกับเสา Die Casting Aluminium พ่นสี Epoxy Powder Coating อบความร้อน สีบรอนด์

- ปุ่มปรับระดับเป็นพลาสติก (PP) ถักขึ้นรูป สีดำ หุ้มทับเกลียวเหล็กชุบซิงค์ ปรับระดับได้ 2-3 ซม.
 - ก่องไฟ ฝาทั้ง 2 ข้าง ทำมาจากอลูมิเนียมถักขึ้นรูปหนา 2 มม. เคลือบผิวด้วย Anodize สามารถเปิดได้ทั้ง 2 ด้าน ภายในมีพลาสติกแบบขามงมเป็นตัวยกสายไฟให้เป็นระเบียบ โดยฝาทั้ง 2 ข้างจะมีช่องติดตั้งปลั๊กซ์ สวิตซ์เสียบและโทรศัพท์
- 10) **ผนังครึ่งที่บ่มฝ้าครึ่งกระจกพื้นทราย+รางไฟ** 50 แผ่น
- ขนาด กว้าง 100 x สูง 165 ซม.
 - ผนังผลิตจากไม้ Particle Board หนา 34 มม. ปิดทับด้วยไม้ Hard Board หนา 3 มม. ทั้ง 2 ด้านความหนา รวม 40 มม.บุผิวด้านนอกด้วยผ้าฝ้าย Polyester
 - ฝาข้างทำจาก Extruded Aluminium ความหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.เคลือบผิวด้วยการชุบ Anodized เาะรูตลอดแนวตั้งสำหรับเป็นที่แขวนอุปกรณ์ในการติดตั้งแผ่นท้อป แผ่นชั้น
 - เสาข้าง ทำจาก Extruded Aluminium ขนาด 48x48 มม.หนาไม่น้อยกว่า 2 มม.เคลือบผิวด้วยการชุบ Anodized สามารถเชื่อมต่อผนังได้ทั้งแบบ 2 ทาง, 3 ทาง และ 4 ทาง
 - เฟรมกระจก : Extruded Aluminium ความหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.เคลือบผิวด้วยการชุบ Anodized
 - กระจก หนา 5 มม.ในแนวนอนขนาด 25 มม.เว้น 25 มม.พร้อมค้ำวางรองกันกระแทกรอบทั้ง 4 ด้าน
 - ตัวเชื่อมผนังกับเสา Die Casting Aluminium พื้นสี Epoxy Powder Coating อบอุ่น สีบรอนด์
 - ปุ่มปรับระดับเป็นพลาสติก (PP) ถักขึ้นรูป สีดำ หุ้มทับเกลียวเหล็กชุบซิงค์ ปรับระดับได้ 2-3 ซม.
 - ก่องไฟ ฝาทั้ง 2 ข้าง ทำมาจากอลูมิเนียมถักขึ้นรูปหนา 2 มม. เคลือบผิวด้วย Anodize สามารถเปิดได้ทั้ง 2 ด้าน ภายในมีพลาสติกแบบขามงมเป็นตัวยกสายไฟให้เป็นระเบียบ โดยฝาทั้ง 2 ข้างจะมีช่องติดตั้งปลั๊กซ์ สวิตซ์เสียบและโทรศัพท์

สำนักงานคณบดี

- 1) **โต๊ะทำงานคณบดี / รองคณบดี** 5 ชุด
- ขนาดสินค้ากว้าง 200 x ลึก 100 x สูง 75 cm.
 - ผนังโต๊ะทำจากไม้ Particle Board หนา 35 มม. เคลือบผิว Melamine Resin Film ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 2 มม. มีที่รองเขียนหุ้มปิดผิวด้วยหนังเทียม
 - บังตาทำจากเหล็กแผ่นปั๊มทะลุหนา 1.2 มม.พับปลายแบบตัว U เชื่อมติดกับเหล็กกล่องสี่เหลี่ยมขนาด 12.5 x 12.5 มม. พื้นเคลือบสี Epoxy Powder Coating อบอุ่น
 - เสารับที่ออปทำจากเหล็กทอกกลมขนาด 38 มม.หนา 1.2 มม.ผิวชุบด้วยโครเมียม
 - ขาโต๊ะ ทำจากเหล็กทอกกลม 38 มม.หนา 1.2 มม.ผิวชุบด้วยโครเมียม พร้อมปุ่มปรับระดับพลาสติก ถักขึ้นสีดำ
 - ก่องลิ้นชักโต๊ะมี 2 ข้างซ้าย-ขวา แบบ 1 ลิ้นชักบนเก็บของ 1 ลิ้นชักล่างเก็บไฟล์
 - ผนังข้างตู้ทำจากไม้ Particle Board หนา 16 มม. เคลือบผิว Melamine Resin Film ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 2 มม.

- แผ่นชั้นทำจากไม้ Particle Board หนา 16 มม. เคลือบผิว Melamine Resin Film ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 0.5 มม.
- ก่องในลิ้นชักทำจากไม้ Particle Board หนา 12 มม. เคลือบผิว Melamine Resin Film ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 0.5 มม.
- หน้าบานตู้ ทำจากไม้ Particle Board หนา 16 มม. เคลือบผิว Melamine Resin Film ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 1 มม.
- อุปกรณ์ 1) KD Fitting
 - 2) รางลิ้นชักบนรางลิ้นชักแบบรับได้ ขนาดยาว 350 มม.
 - 3) รางลิ้นชักล่างรางลิ้นชักแบบรับข้าง ตลับลูกปืนขนาดยาว 450 มม.
 - 4) กุญแจล็อกกุญแจล็อกตลอดอยู่ด้านหน้า [DRAWER LOCK]
 - 5) มือจับลิ้นชัก ทำจาก EXTRUDED ALUMINIUM ชุบเคลือบผิวด้วยสี ANODIZE
 - 6) บานพับ แบบบานสวิง แบบพับขอบสามารถเปิดได้ 110 องศา

ตู้ข้างโต๊ะทำงาน

- ขนาดสินค้ากว้าง 120 x ลึก 45 x สูง 72 cm.
- แผ่นท็อปบนตู้ทำจากไม้ Particle Board หนา 25 มม. เคลือบผิว Melamine Resin Film ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 2.0 มม.
- แผ่นท็อปล่างตู้ทำจากไม้ Particle Board หนา 16 มม. เคลือบผิว Melamine Resin Film ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 0.5 มม.
- แผ่นข้างตู้ : ทำจากไม้ Particle Board หนา 16 มม. เคลือบผิว Melamine Resin Film ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 0.5 มม.
- แผ่นบานเปิดตู้ทำจากไม้ Particle Board หนา 16 มม. เคลือบผิว Melamine Resin Film ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 1.0 มม.
- แผ่นชั้นตู้ทำจากไม้ Particle Board หนา 19 มม. เคลือบผิว Melamine Resin Film ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 0.5 มม.
- ก่องในลิ้นชักทำจากไม้ Particle Board หนา 12 มม. เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film ในระบบ Short Cycle ปิดขอบ PVC Edging หนา 0.5 มม.
- อุปกรณ์ 1) KD Fitting
 - 2) รางลิ้นชักบนรางลิ้นชักแบบรับได้ ขนาดยาว 350 มม.
 - 3) รางลิ้นชักล่างรางลิ้นชักแบบรับข้าง ตลับลูกปืนขนาดยาว 450 มม.
 - 4) กุญแจล็อกกุญแจล็อกตลอดอยู่ด้านหน้า [DRAWER LOCK]
 - 5) มือจับลิ้นชัก ทำจาก EXTRUDED ALUMINIUM ชุบเคลือบผิวด้วยสี ANODIZE
 - 6) บานพับ แบบบานสวิง แบบพับขอบสามารถเปิดได้ 110 องศา

- 2) เก้าอี้ทำงาน 5 ตัว
- ขนาด กว้าง 62 x ลึก 75 x สูง 112 ซม.
 - โครงเก้าอี้เป็นโครงไม้วีเนียร์ยางพารา ขึ้นรูปเป็นชิ้นเดียวกันทั้งที่นั่งและพนักพิง [Monoshell] หนา ไม่น้อยกว่า 12 มม.
 - เบาะนั่งและพนักพิงเป็นฟองน้ำ Polyurethane Foam ตัดแต่งรูปทรงตามแบบของเก้าอี้
 - ติดกลไก Tilt Mechanism พร้อมด้วยระบบ Back Lock ปรับความนุ่มนวลในการนั่งด้วยระบบสปริงโดยใช้มือหมุน ปรับโยกเอนตามน้ำหนักของผู้ใช้งาน
 - การปรับสูง-ต่ำด้วยแกนแก๊ส (Gas lift) สามารถปรับความสูงของเบาะนั่งได้ประมาณ 8 ซม.
 - ท้าวแขนทำจาก Die-Casting Aluminium ผลิตขึ้นรูปปิดผิวเงา หุ้มทับที่วางแขนด้วย Polyurethane [PU] ผลิตขึ้นรูป สีดำ
 - ขาเก้าอี้เป็น แบบ 5 แฉกทำด้วย Die-Casting Aluminium ผลิตขึ้นรูปขึ้นเดียวปิดผิวเงาขนาด 630 มม.(วัดรวมล้อ 650 มม.)
 - ล้อป็นล้อคู่ Nylon ขนาด 50 มม.สามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 25 กก./ล้อ ยึดติดกับขา
 - วัสดุหุ้มด้วยหนังเทียม
- 3) เก้าอี้ทำงาน 10 ตัว
- ขนาด กว้าง 62 x ลึก 70 x สูง 85 ซม.
 - โครงเก้าอี้เป็นโครงไม้วีเนียร์ยางพารา ขึ้นรูปเป็นชิ้นเดียวกันทั้งที่นั่งและพนักพิง [Monoshell] หนา ไม่น้อยกว่า 12 มม.
 - เบาะนั่งและพนักพิงเป็นฟองน้ำ Polyurethane Foam ตัดแต่งรูปทรงตามแบบของเก้าอี้
 - ติดกลไก Tilt Mechanism พร้อมด้วยระบบ Back Lock ปรับความนุ่มนวลในการนั่งด้วยระบบสปริงโดยใช้มือหมุน ปรับโยกเอนตามน้ำหนักของผู้ใช้งาน
 - การปรับสูง-ต่ำด้วยแกนแก๊ส (Gas lift) สามารถปรับความสูงของเบาะนั่งได้ประมาณ 8 ซม.
 - ท้าวแขนทำจาก Die-Casting Aluminium ผลิตขึ้นรูปปิดผิวเงา หุ้มทับที่วางแขนด้วย Polyurethane [PU] ผลิตขึ้นรูป สีดำ
 - ขาเก้าอี้เป็น แบบ 5 แฉกทำด้วย Die-Casting Aluminium ผลิตขึ้นรูปขึ้นเดียวปิดผิวเงาขนาด 630 มม.(วัดรวมล้อ 650 มม.)
 - ล้อป็นล้อคู่ Nylon ขนาด 50 มม.สามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 25 กก./ล้อ ยึดติดกับขา
 - วัสดุหุ้มด้วยหนังเทียม
- 4) โซฟาปรับแขก ขนาด 3 ที่นั่ง 3 ตัว
- ขนาดกว้าง 195 x ลึก 74x สูง 87 ซม.
 - โครงเก้าอี้ทำจากไม้เนื้อแข็งเฉพาะโครงขึ้นรูปตามแบบ ทาผลิตภัณฑ์ที่ป้องกันปลวก หรือแมลงที่จะเข้าไปทำลายเนื้อไม้เสริมความแข็งแรงด้วยเหล็กท่อขนาด 18 มม.หนา 1.2 มม.ตัดขึ้นรูปและเบาะนั่งติดสปริง Zig- Zag หนา 3 มม. เพื่อป้องกันการยุบตัวของเบาะนั่ง

- ฟองเบาะนั่งและพนักพิงเป็นฟองน้ำวิทยาศาสตร์ปรับแต่งรูปทรงตามแบบของโซฟา ชั้นนอกสุดบุด้วยใยสังเคราะห์ [Fiber Fill] เพื่อเสริมความนุ่มนวลให้กับโซฟาทุกตัว
 - ขาเก้าอี้ Stainless Steel ก่อตั้งสี่เหลี่ยม ขนาด 1x2 นิ้ว มม.หนา 1.2 มม.เชื่อมติดกับโครงแกนเหล็ก ก่อตั้งสี่เหลี่ยม ขนาด 1x2 นิ้ว หนา 1.2 มม.พ่นสีฝุ่น Epoxy Powder Coating สีดำ ปลายขาทั้ง 4 ขา ติดปุ่มปรับระดับได้
 - วัสดุหุ้มด้วยหนังเทียม
- 5) โซฟาปรับแขก ขนาด 1 ที่นั่ง 12 ตัว
- ขนาดกว้าง 77 x ลึก 74x สูง 84 ซม.
 - โครงเก้าอี้ทำจากไม้เนื้อแข็งเพาะโครงขึ้นรูปตามแบบ ทาผลิตภัณฑ์ที่ป้องกันปลวก หรือแมลงที่จะเข้าไปทำลายเนื้อไม้เสริมความแข็งแรงด้วยเหล็กท่อขนาด 18 มม.หนา 1.2 มม.ตัดขึ้นรูปและเบาะนั่งติดสปริง Zig- Zag หนา 3 มม. เพื่อป้องกันการยุบตัวของเบาะนั่ง
 - ฟองเบาะนั่งและพนักพิงเป็นฟองน้ำวิทยาศาสตร์ปรับแต่งรูปทรงตามแบบของโซฟา ชั้นนอกสุดบุด้วยใยสังเคราะห์ [Fiber Fill] เพื่อเสริมความนุ่มนวลให้กับโซฟาทุกตัว
 - ขาเก้าอี้ Stainless Steel ก่อตั้งสี่เหลี่ยม ขนาด 1x2 นิ้ว มม.หนา 1.2 มม.เชื่อมติดกับโครงแกนเหล็ก ก่อตั้งสี่เหลี่ยม ขนาด 1x2 นิ้ว หนา 1.2 มม.พ่นสีฝุ่น Epoxy Powder Coating สีดำ ปลายขาทั้ง 4 ขา ติดปุ่มปรับระดับได้
 - วัสดุหุ้มด้วยหนังเทียม
- 6) โต๊ะข้าง 9 ตัว
- ขนาด กว้าง 60 x ลึก 60 x สูง 42 เซนติเมตร
 - หน้าที่อปโต๊ะกรอบบนเป็นไม้ MDF. Board หนา 25 มม. ขอบมนตามแบบ ทำสีฟันท Polyurethane [PU] ขัดผิวมันเงาประกบกับไม้ Particle Board เคลือบเมลามีน สีเทาอ่อน หนา 19 มม.กรอบล่างเป็นเหล็ก สแตนเลสแผ่นพับขึ้นรูปทรงตัว “L” ขนาด 19 x 19 มม.หนา 1.2 มม. ตรงกลางวางกระจกใส หนา 6 มม.
 - โครงขาเป็นเหล็กทอกกลม ขนาด 41 มม.แบบ 4 ขา ชูบเคลือบผิวด้วยโครเมียม
 - ปลายขาทำจากพลาสติก Polypropylene [PP] ถัดขึ้นรูปสีดำขนาด 35 มม.หุ้มทับแกนเกลียว สามารถปรับระดับสูง-ต่ำได้ 20 มม.
- 7) โต๊ะกลาง 2 ตัว
- ขนาด กว้าง 90 x ลึก 60 x สูง 42 เซนติเมตร
 - หน้าที่อปโต๊ะกรอบบนเป็นไม้ MDF. Board หนา 25 มม. ขอบมนตามแบบ ทำสีฟันท Polyurethane [PU] ขัดผิวมันเงาประกบกับไม้ Particle Board เคลือบเมลามีน สีเทาอ่อน หนา 19 มม.กรอบล่างเป็นเหล็ก สแตนเลสแผ่นพับขึ้นรูปทรงตัว “L” ขนาด 19 x 19 มม.หนา 1.2 มม. ตรงกลางวางกระจกใส หนา 6 มม.
 - โครงขาเป็นเหล็กทอกกลม ขนาด 41 มม.แบบ 4 ขา ชูบเคลือบผิวด้วยโครเมียม

- ปลายขาทำจากพลาสติก Polypropylene [PP] ถัดขึ้นรูปสี่ด้านขนาด 35 มม. ทุ่มทับแกนเกลียว สามารถปรับระดับสูง-ต่ำได้ 20 มม.

8) โต๊ะทำงาน

32 ตัว

- ขนาด กว้าง 165-80 x ลึก 120-60 x สูง 75 ซม.
- แผ่นหน้าโต๊ะทำจากไม้ Particle Boardหนา 28 มม. ผิวเคลือบ Melamine Resin Film ด้วยกาว Hot Melt ลบมุมมนด้วยเครื่องจักร มีกล่องร้อยสายไฟกลมเป็นพลาสติกฉีดขึ้นรูปสี่กาไฟร์ 3 จุด
- แผ่นบังตาผลิตจากไม้ Particle Boardหนา 16 มม. ผิวเคลือบ Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC Edgingหนา 0.5 มม.
- ขาโต๊ะเป็นเสาตั้งคู่เป็นเหล็กท่อกลมขนาด 50 มม.หนา 1 มม.ชุบโครเมียม คานบนเป็นเหล็กแผ่นเพรสขึ้นรูปขนาด 55 x 30 x 540,670 มม.หนา 1.5 มม.ขาล่างขนาด 62 x30 x 540,700 มม.หนา 1.5 มม.ฝาปิดข้างซ้าย-ขวา ขนาด165 x 640หนา 1 มม.พ่นสี Epoxy Powder Coating อบอุ่น
- ปุ่มรองขาผลิตจากพลาสติกฉีดขึ้นรูป สามารถปรับระดับสูง-ต่ำได้
- อุปกรณ์ KD. Fitting ขนาด 25 มม. ของ Hafele จากเยอรมันหรือเทียบเท่า
- โครงขากลางเสาตั้งเหล็กท่อกลมขนาด 7.62 ซม.หนา 2 มม.ชุบโครเมียม เป็นรองหน้าโต๊ะเป็นอลูมิเนียมฉีดขึ้นรูป ขนาด 180 x 200 x15 มม.พ่น สี Epoxy Powder Coating อบอุ่น สีดำ

ตู้ลิ้นชัก 2 ชั้น แบบติดตายกับ โต๊ะ

32 ตัว

- ขนาด กว้าง 42 x ลึก 50 x สูง 47 ซม.
- แผ่นข้างกล่องผลิตจากไม้ Particle Boardหนา 16 มม. ผิวเคลือบ Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC Edgingหนา 0.5 มม. ด้วยกาว Hot Melt ลบมุมมนด้วยเครื่องจักร
- กล่องในลิ้นชักผลิตจากไม้ Particle Boardหนา 12 มม. ผิวเคลือบ Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC Edgingหนา 0.5 มม. ด้วยกาว Hot Melt
- หน้าบานลิ้นชักผลิตจากไม้ Particle Boardหนา 16 มม. ผิวเคลือบ Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC Edgingหนา 1 มม. ด้วยกาว Hot Melt ลบมุมมนด้วยเครื่องจักร
- พื้นลิ้นชัก เป็นไม้ MDF. Boardหนา 6 มม. ปิดผิวด้วย Paper Foil
- อุปกรณ์รางลิ้นชักเก็บของ เป็นรางเลื่อนลิ้นชักคอนเดียวแบบรับใต้ลิ้นชัก ความยาว 45 ซม. สามารถรับน้ำหนักได้ 25 กก. รางลิ้นชักแขวนไฟล์ เป็นรางเลื่อนลิ้นชัก 2 ตอนแบบรับใต้ลิ้นชัก ความยาว 55 ซม. สามารถรับน้ำหนักได้ 30 กก. กุญแจ เป็นแบบล็อกตลอด 3 ลิ้นชัก ติดตั้งอยู่บนหน้าบานลิ้นชัก มีข้อจับผลิตจาก Die-Casting Aluminium ฉีดขึ้นรูป เคลือบผิวด้วย Sliver Anodized

9) เก้าอี้ทำงาน

32 ตัว

- ขนาด กว้าง 57 x ลึก 62 x สูง 85 ซม.
- โครงเก้าอี้เป็นโครงไม้วีเนียร์ยางพารา ขึ้นรูปเป็นชิ้นเดียวกันทั้งที่นั่งและพนักพิง [Monoshell] หนา ไม่น้อยกว่า 12 มม.
- ฟองน้ำเบาะนั่งและพนักพิงเป็นฟองน้ำ Polyurethane Foam ตัดแต่งรูปทรงตามแบบของเก้าอี้

- ได้เบาะนั่ง ติดก้อน โยค Tilt Mechanism พร้อมด้วยระบบ Back Lock ปรับความนุ่มนวลในการนั่ง ด้วยระบบสปริงโดยใช้มือหมุน ปรับโยคเอนตามน้ำหนักของผู้ใช้งาน
 - การปรับสูง-ต่ำด้วยแกนแก๊ส (Gas lift) สามารถปรับความสูงของเบาะนั่ง ได้ประมาณ 8 ซม.
 - ท้าวแขนทำจาก Die-Casting Aluminium นีลซึ้นรูปปิดผิวเงา หุ้มทับที่วางแขนด้วย Polyurethane [PU] นีลซึ้นรูป สีดำ
 - ขาเก้าอี้เป็น แบบ 5 แฉกทำด้วย Die-Casting Aluminium นีลซึ้นรูปขึ้นเดียวปิดผิวเงาขนาด 630 มม. (วัดรวมล้อ 650 มม.)
 - ล้อ เป็นล้อคู่ Nylon ขนาด 50 มม.สามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 25 กก./ล้อ ยึดติดกับขาด้วยการตบเข้า
 - วัสดุหุ้มด้วยหนังเทียม
- 10) ตู้วางแฟ้มเอกสาร แบบมีบานเปิดคู่ 40 ใบ
- ขนาด กว้าง 80 x ลึก 40 x สูง 83 ซม.
 - แผ่นที่อปผลิตจากไม้ Particle Board หนา 25 มม. ผิวเคลือบ Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 2 มม. ด้วยกาว Hot Melt ลบมุมมนด้วยเครื่องจักร
 - แผ่นข้างผลิตจากไม้ Particle Board หนา 19 มม. ผิวเคลือบ Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 1 มม. ด้วยกาว Hot Melt ลบมุมมนด้วยเครื่องจักร
 - แผ่นชั้นปรับผลิตจากไม้ Particle Board หนา 19 มม. ผิวเคลือบ Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 0.5 มม. ด้วยกาว Hot Melt
 - แผ่นบานเปิดผลิตจากไม้ Particle Board หนา 16 มม. ผิวเคลือบ Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 1 มม. ด้วยกาว Hot Melt
 - ไม้ตามขาตู้ผลิตจากไม้ Particle Board หนา 16 มม. ผิวเคลือบ Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 1 มม. ด้วยกาว Hot Melt
 - แผ่นหลังผลิตจากไม้ Particle Board หนา 9 มม. ผิวเคลือบ Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle
 - อุปกรณ์บานพับตู้ เป็นโลหะบานพับลูกถ้วย สามารถเปิดหน้าบานตู้ออกได้ 110 องศา
 - กลอนตู้ เป็นโลหะติดตั้งด้านในของหน้าบานเปิดตู้
 - กุญแจ เป็นโลหะ ติดตั้งอยู่บนหน้าบาน
 - มือจับตู้ ผลิตจาก Die-Casting Aluminium นีลซึ้นรูป
- 11) เก้าอี้สำหรับนั่งพักคอย ขนาด 3 ที่นั่ง 30 ตัว
- ขนาดกว้าง 162 x ลึก 55 x สูง 81 ซม.
 - โครงเก้าอี้ทำจากโครงไม้อัดยางพาราขึ้นรูปหนาไม่น้อยกว่า 12 มม.แบบแยกเบาะนั่ง และพนักพิง
 - ฟองน้ำเบาะนั่งและพนักพิง ฟองน้ำโพลียูรีเทน [Polyurethane Foam] ตัดแต่งขึ้นรูปทรงตามแบบของเก้าอี้

- โครงที่นั่งทำจากเหล็กท่อร์ปวงรีขนาด 15x30 มม.หนา 2 มม.ดัดขึ้นรูปพร้อมที่เท้าแขนพ่นสีฝุ่น Epoxy Powder Coating อบอุ่น ด้านล่างติดปั๊มพลาสติกป้องกันการกระแทกหรือเสียดสี
- โครงขาเป็นคานเหล็กสี่เหลี่ยมขนาด 1.5 x 3 นิ้ว หนา 1.5 มม. พ่นสี Epoxy Powder Coating อบอุ่น ยึดติดกับโครงขาเหล็กท่อกกลมขนาด 38 มม.รีดปลายเรียวยาวขนาด 22 มม.เชื่อมติดกับเหล็กแผ่น หนา 3 มม. ส่วนปลายขาติดปั๊มพลาสติกฉีดขึ้นรูปสีดำปรับระดับได้ 20 มม.
- วัสดุหุ้มด้วยหนังเทียม

12) เก้าอี้สนาม 40 ตัว

- โครงสร้างทำจากเหล็กกลมขนาดไม่น้อยกว่า 1.5 นิ้ว
- แผ่นที่อปโต๊ะเป็นไม้เนื้อแข็ง
- แผ่นรองนั่งเป็นไม้เนื้อแข็ง

ระบบห้องปฏิบัติการทางภาษา ประกอบด้วย

1. โปรแกรมชุดปฏิบัติการสำหรับผู้สอน จำนวน 1 ชุด

- สามารถควบคุมการทำงานด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ที่ทำงานบนคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลทั่วไป และโปรแกรมทำงานบนระบบปฏิบัติการ Windows 2000 หรือใหม่กว่า
- สามารถแสดงสถานะขอความช่วยเหลือหรือคำปรึกษาเมื่อนักศึกษาต้องการความช่วยเหลือจากอาจารย์โดยมีสัญลักษณ์แสดง
- สามารถแสดงข้อความที่ผู้เรียนส่งมาให้ผู้สอนได้
- ควบคุมการเรียนการสอนได้ไม่น้อยกว่า 60 ที่นั่ง
- เพื่อสร้างความเข้าใจได้ง่ายต่อการจัดผังตำแหน่งผู้เรียน โปรแกรมต้องสามารถกำหนดรูปแบบของเครื่องผู้เรียนตามลักษณะเข้าสู่ระบบได้ไม่น้อยกว่า 4 แบบ ได้แก่ แบบ PC name, IP Address, User name หรือ หมายเลขเครื่อง และ Ask from students
- มีฟังก์ชันแสดงรายชื่อเครื่องของผู้เรียนที่ยังไม่ได้เข้าสู่ระบบ โดยแสดงเป็น PC name, IP Address และ User name หรือ หมายเลขเครื่อง พร้อมทั้งผู้สอนสามารถเลือกเครื่องผู้เรียนที่ต้องการให้เข้าสู่ระบบได้
- เมื่อมีผู้เรียนเข้ามาสู่ระบบแล้ว สามารถแบ่ง กลุ่มผู้เรียนได้ไม่น้อยกว่า 6 กลุ่ม หรือ 6 session
- ในกรณีการแบ่ง กลุ่มผู้เรียน เป็น กลุ่ม ต่างๆ แล้ว สามารถแสดงสัญลักษณ์เพื่อบอกความแตกต่างของผู้เรียนแต่ละ กลุ่ม ในลักษณะของสีและลักษณะของตัวอักษร ได้
- ผู้สอนสามารถตรวจสอบได้ว่าแต่ละกลุ่มทำกิจกรรม ะไรอยู่โดยมีชื่อ หรือ สัญลักษณ์กิจกรรม แสดงให้เห็น
- มีกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างน้อย 7 รูปแบบ
- มีปุ่ม Start, End หรือปุ่มชื่อกิจกรรม สำหรับสั่งเริ่มต้นและจบการทำกิจกรรม เพื่อให้ง่ายในการควบคุมระบบ
- มีปุ่ม Collect student audio files สำหรับ Save เสียงของผู้เรียนที่บันทึกไว้ไปที่ Server ได้

- มีฟังก์ชันให้ผู้เรียนทำงานในลักษณะ การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self Access Mode) ซึ่งผู้สอนยังสามารถควบคุมดูแลผู้เรียนได้
- มีฟังก์ชันจัดกลุ่มสนทนา (Discussion) ให้ผู้เรียน ได้ โดยสามารถกำหนดลักษณะการจัดกลุ่มอย่างน้อย 3 รูปแบบคือแบบสุ่ม (random), แบบผู้สอนเป็นผู้เลือก (Select) และแบบกำหนดอัตโนมัติ (Fix)
- ในการทำกิจกรรมจัดกลุ่มสนทนา ผู้สอนสามารถเลือกให้ระบบทำการบันทึกเสียงของผู้เรียนที่ทำการสนทนากันภายในกลุ่ม พร้อมทั้งบันทึกข้อความที่ส่งถึงกันในกลุ่ม โดยสามารถแยก Save ไฟล์ของแต่ละกลุ่มได้
- มีฟังก์ชันฝึกทักษะการฟัง (Listening comprehension) โดยสามารถรองรับสื่อการสอนอย่างน้อย 5 สื่อดังนี้ Tutor หรือผู้สอน, Student, Media File, External Source และ CD Audio
- มีฟังก์ชันฝึกการพูดจากต้นฉบับ (Model Imitation) โดยให้ผู้เรียนฟังเสียงจากสื่อที่ผู้สอนส่งมาให้ และบันทึกเสียงที่ผู้เรียนพูดโดยอัตโนมัติ โดยสามารถรองรับสื่อการสอนอย่างน้อย 4 สื่อคือ จาก DVD, CD Audio, เสียงอาจารย์ผู้สอน หรือไฟล์ที่ผู้สอนส่งให้ และเสียงจากอุปกรณ์ภายนอกเช่น VCR ซึ่งผู้สอนสามารถรวบรวมเสียงผู้เรียนที่พูดไป Save ที่ Folder ที่ต้องการได้โดยอัตโนมัติ และสามารถเลือกรูปแบบในการ Save ได้อย่างน้อย 2 รูปแบบคือ MP3 และ WAV ได้
- มีฟังก์ชันฝึกการอ่าน (Reading practice) โดย ผู้สอนสามารถรวบรวมเสียงที่ผู้เรียนอ่าน ไป Saveยัง Folder ที่ต้องการได้โดยอัตโนมัติ และสามารถเลือกรูปแบบในการ Save ได้อย่างน้อย 2 รูปแบบคือ MP3 และ WAV ได้
- ในฟังก์ชันฝึกการอ่านของชุดปฏิบัติการ จะมีหน้าต่าง Document to launch สำหรับให้ผู้สอน ใส่ไฟล์เนื้อหาหรือบทเรียนที่ต้องการส่งให้ผู้เรียนฝึกอ่านได้ หรือมีฟังก์ชันในการเปิดโปรแกรมที่ต้องการให้ผู้เรียนเข้าไปฝึกใช้งาน ได้
- มีฟังก์ชันให้ผู้สอนเป็นผู้บรรยายให้ผู้เรียนฟังเสียงผ่านระบบได้ (Tutor Mode) โดยสามารถเลือกเสียงผู้เรียนคนใดคนหนึ่งเป็นต้นแบบและส่งเสียงของผู้เรียนคนนั้น ให้ผู้เรียนคนอื่นฟังได้
- มีฟังก์ชัน Web Browsing ให้ผู้เรียน เรียนผ่าน Web site โดยสามารถกำหนดชื่อ Web site เพื่อให้ผู้เรียนเข้าได้เฉพาะที่อยู่ในรายชื่อที่กำหนด (Open policy) และสามารถกำหนด Web site ที่ไม่อนุญาตให้เข้าได้ (Stick policy) พร้อมทั้งสามารถ Load, Save หรือ Print รายชื่อของ Web site นั้นๆ ได้
- มีฟังก์ชัน Preview, Change เพื่อดูและเปลี่ยนเนื้อหาของสื่อที่เป็น Media File ก่อนที่จะส่งให้ผู้เรียน หรือมีฟังก์ชันในการอนุญาต หรือ ห้ามในการใช้โปรแกรมที่ต้องการได้
- มี Media Source Tutor Player ที่ทำหน้าที่เรียกโปรแกรม Windows Media Player ของ Windows มาใช้งานร่วมกับชุดปฏิบัติการ ได้ หรือมีคำสั่งควบคุมเป็นส่วนหนึ่งในโปรแกรม ในการควบคุม อุปกรณ์ AV ที่ควบคุมด้วยรีโมทได้ ที่ต่อเชื่อมในระบบ ในการ เล่น หยุด เดินหน้า หรือ ถอยหลัง ได้ โดยไม่ต้องไปสั่งการที่ตัวเครื่อง
- สามารถเปิด, ปิด หรือ Restart เครื่องผู้เรียนแบบรายบุคคล รายกลุ่มหรือทั้งหมดได้

- สามารถส่งข้อความไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์ผู้เรียน โดยสามารถส่งข้อความในลักษณะทั้งห้อง, แบบกลุ่ม และเป็นรายบุคคลได้
- สามารถกำหนดกิจกรรมการสนทนาผ่านข้อความอักษร (Chat) ให้กับผู้เรียนได้
- เมฆรองรับภาษาได้อย่างน้อย 5 ภาษา คือ อังกฤษ, เยอรมัน หรือ จีน, ฝรั่งเศส หรือ เกาหลี, อิตาลีเยน หรือ ญี่ปุ่น, ไทย
- มีฟังก์ชันในการให้ผู้สอนและผู้เรียนสามารถสื่อสารข้อความเป็นกลุ่มได้ตามที่ผู้สอนกำหนด
- ผู้สอนสามารถสั่ง Disable Internet ได้
- บริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องได้การรับรองมาตรฐาน ISO 9001 หรือ FCC หรือ CE ทางด้านการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ของระบบการเรียนรู้แบบมัลติมีเดีย หรือระบบปฏิบัติการทางภาษา
- มีโปรแกรมสร้างสื่อการเรียนการสอนสำหรับผู้สอน มีคุณลักษณะดังนี้
 - เป็นโปรแกรมสร้างสื่อการเรียนการสอน โดยผู้สอนสามารถ Import เนื้อหาได้อย่างน้อย 3 รูปแบบคือ วิดีโอ, เสียง และ ข้อความ
 - มี Function Editing สำหรับเลือกช่วงเวลาในการแสดงผลของ Project หรือ แสดงข้อความ
 - สามารถเพิ่มสื่อที่เป็นวิดีโอ ได้อย่างน้อย 3 รูปแบบคือ mpeg, avi และ wmv
 - สามารถเพิ่มสื่อที่เป็นเสียง ได้อย่างน้อย 3 รูปแบบคือ mp3, wma และ wmv
 - สามารถพิมพ์ข้อความเป็น Subtitle หรือ Import จาก Text File ที่เตรียมไว้ โดยสามารถกำหนดเวลาเริ่มต้นและเวลาสิ้นสุดในการแสดงได้
 - สามารถกำหนด Bookmark ได้อย่างน้อย 99 Bookmark พร้อมทั้งใส่ชื่อ หรือแสดงเป็นตัวเลข ในแต่ละ Bookmark ได้
 - มีส่วนสำหรับแก้ไขข้อความ โดยการพิมพ์ขึ้นมาเองหรือเปิดจากไฟล์ที่เตรียมไว้ได้ และสามารถส่งไปในส่วนของ Subtitle ได้
- เป็น โปรแกรมที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย
- มีหนังสือแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือจากตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศ

ระบบประเมินผลการเรียน

จำนวน 1 ชุด

- ผู้สอนสามารถกำหนดคำอธิบายเกี่ยวกับแบบทดสอบ ก่อนผู้เรียนเริ่มทำการทดสอบได้
- สามารถกำหนดให้แบบทดสอบที่ส่งไปยังผู้เรียนเป็นแบบเรียงตามข้อที่ได้สร้างไว้หรือแบบสุ่มการเรียงข้อได้
- สามารถป้องกันไม่ให้ผู้เรียนเปิดโปรแกรมอย่างอื่นนอกเหนือจากการสอบได้
- สามารถตั้งค่าภาพหน้าจอของแบบทดสอบเป็นแบบเต็มหน้าจอได้
- ผู้สอนสามารถกำหนดระยะเวลาในการทำแบบทดสอบเป็นชั่วโมง หรือ นาที พร้อมทั้งสามารถแสดงเวลาที่ใช้ในการสอบไปแล้ว หรือ เวลาที่เหลืออยู่ให้ผู้เรียนทราบ

- สามารถเลือกรูปแบบการสร้างแบบทดสอบได้อย่างน้อย 7 รูปแบบ ดังนี้
 - แบบถูก - ผิด (True or False)
 - แบบเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว (Multiple Choice)
 - แบบเลือกคำตอบที่ถูกต้องได้หลายข้อ (Check List)
 - แบบเลือกตำแหน่งบนรูปภาพ (Hot Spot)
 - แบบจับคู่โดยวิธีลากแล้วนำมาวาง (Drag and Drop)
 - แบบเติมคำตอบลงในช่องว่าง (Fill in the blanks)
 - แบบจับคู่โดยการขีดเส้นจับคู่ (Match List)
 - แบบตอบคำถามโดยวิธีการพิมพ์ข้อความ (Short Answer)
 - มีระบบการลงชื่อโดยการพิมพ์ชื่อผู้เรียน ก่อนเริ่มทำแบบทดสอบได้
 - ระหว่างทำแบบทดสอบโปรแกรมสามารถแสดงภาพรวมของสถานะ การทำแบบทดสอบที่ตอบไปแล้วได้และ ผู้เรียนสามารถย้อนกลับไปแก้ไข หรือตรวจทานคำตอบที่ผ่านมาได้
 - ผู้สอนสามารถดูผลการทดสอบของผู้เรียนได้โดยแสดงในรูปแบบของ HTML และสามารถสั่งพิมพ์ทางเครื่องพิมพ์ได้
 - รายงานผลการทดสอบสามารถแสดงเปอร์เซ็นต์ของคะแนนที่ผู้สอนกำหนด (Required Score/Passing Score) หรือแสดงผลเป็นคะแนน และเปอร์เซ็นต์ได้ และผลการทดสอบของผู้เรียนแต่ละคนในรูปแบบของแถบสีได้
 - รายงานผลการทดสอบสามารถแสดงคำตอบที่ถูกต้องของแต่ละแบบทดสอบได้
 - ผู้สอนสามารถบันทึกและกำหนด Folder ในการเก็บผลการทดสอบไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ Server ได้
 - เป็น โปรแกรมที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย
- 2 ระบบกระจายภาพจากสื่อที่เป็นภาพวิดีโอ จำนวน 1 ชุด
- สามารถกระจายสื่อที่เป็น Video ภาพ แบบ Analog และ Digital โดยผู้สอนสามารถควบคุมผ่านโปรแกรมควบคุม
 - สามารถจัดเก็บ Video ภาพที่เป็นแบบ Analog ให้เป็นแบบ Digital File ได้ โดยมีความจุของ Hard disk อย่างน้อย 160 GB
 - มีระบบรักษาความปลอดภัย โดยผู้ใช้งานจะต้องใส่ข้อมูล User name และ Password เพื่อเข้าไปทำการแก้ไขระบบ
 - มีฟังก์ชันสำหรับตั้งค่า IP Address แบบ Dynamic ได้
 - ใช้ได้กับระบบ PAL หรือ NTSC
 - สามารถใช้งานร่วมกับโปรแกรมควบคุม
 - มีฟังก์ชันการเรียกใช้งานของอุปกรณ์ Video Streaming ปรากฏที่โปรแกรมชุดควบคุม เพื่อให้ง่ายต่อการใช้งาน

- สามารถแปลงสื่อที่เป็น Video ภาพ แบบ Analog ให้เป็นรูปแบบ Digital File ได้
 - เป็นระบบที่รวมอยู่ในเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้สอน หรือแยกออกมาต่างหากก็ได้
 - เป็น โปรแกรมที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย
- 3 ชุดหูฟังพร้อมไมโครโฟนสำหรับผู้สอน จำนวน 1 ชุด
- เป็นชนิดปิดใบหูทั้งหมด
 - การตอบสนองความถี่ของหูฟัง 20 - 20,000 Hz หรือดีกว่า
 - การตอบสนองความถี่ของไมโครโฟน 40 -16,000 Hz หรือดีกว่า
- 4 โปรแกรมชุดปฏิบัติการสำหรับผู้เรียน จำนวน 60 ชุด
- สามารถควบคุมการทำงานด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ที่ทำงานบนคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลทั่วไป และโปรแกรมทำงานบนระบบ Windows 2000 หรือ ใหม่กว่า
 - สามารถส่งสัญญาณขอความช่วยเหลือไปยังเครื่องผู้สอน
 - สามารถส่งข้อความไปยังผู้สอนได้
 - สามารถ Save เสียงได้ อย่างน้อย 4 รูปแบบคือ แบบ mp3, wav, wma และ miff หรือ wdb ลงในเครื่องคอมพิวเตอร์ได้
 - สามารถเลือกที่จะ Save เฉพาะเสียงของผู้เรียน, เสียงของสื่อที่ผู้สอนส่งมาและทั้ง 2 เสียงพร้อมกันได้
 - สามารถรองรับการเปิดข้อมูลอย่างน้อย 4 รูปแบบคือ mp3, wav, wma และ miff หรือ wdb ได้
 - สามารถกำหนดและลบ Book mark ได้ โดยสามารถกำหนดได้ไม่น้อยกว่า 20 ตำแหน่ง
 - ผู้เรียนสามารถ Chat กันภายในกลุ่ม และแต่ละกลุ่มหรือทั้งชั้น ได้หลังจากที่ผู้สอนอนุญาตให้ Chat
 - สามารถเลือก Track เสียงที่จะฟังได้ว่าจะฟังเสียงเฉพาะสื่อที่ผู้สอนส่งมา, ผู้เรียนที่บันทึก และทั้งสองเสียงพร้อมกัน
 - สามารถแสดงไฟล์เนื้อหาที่ผู้สอนเตรียมไว้ให้ได้ไม่น้อยกว่า 4 ไฟล์
 - เมนูรองรับภาษาได้อย่างน้อย 5 ภาษา คือ อังกฤษ, เยอรมัน หรือ จีน, ฝรั่งเศส หรือ เกาหลี, อิตาลี เยอรมัน หรือ ญี่ปุ่น, ไทย
 - เป็น โปรแกรมที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย
- 5 ชุดหูฟังพร้อมไมโครโฟนสำหรับผู้เรียน จำนวน 60 ชุด
- เป็นชนิดปิดใบหูทั้งหมด
 - การตอบสนองความถี่ของหูฟัง 20 - 20,000 Hz หรือดีกว่า
 - การตอบสนองความถี่ของไมโครโฟน 40 -16,000 Hz หรือดีกว่า

6 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย

จำนวน 1 ชุด

- หน่วยประมวลผลกลาง (Processor) ชนิด Xeon E3120 Dual Core ซึ่งทำงานที่ความถี่สัญญาณนาฬิกา (Clock Speed) ไม่น้อยกว่า 3.16 GHz หรือดีกว่า มี FSB ไม่น้อยกว่า 1333 MHz จำนวนไม่น้อยกว่า 1 Processor
- หน่วยประมวลผลกลางมี Cache Level 2 ขนาดไม่น้อยกว่า 6 MB
- มีหน่วยความจำ (Memory) ที่มีขนาดไม่น้อยกว่า 2GB และสามารถขยายเพิ่มได้อีกไม่น้อยกว่า 8 GB
- มีหน่วยเก็บข้อมูล Hard Disk แบบ Hot swap/Hot Plug SAS ซึ่งมีขนาดไม่น้อยกว่า 250 GB
- จำนวนรอบความเร็วการทำงานไม่น้อยกว่า 7,200 รอบต่อนาที (rpm) จำนวน ไม่น้อยกว่า 2 หน่วย
- มี Optical Drive แบบ CD-RW/DVD ROM หรือดีกว่าอย่างน้อย 1 หน่วย
- ส่วนเชื่อมต่อกับระบบเครือข่าย (Network Controller) แบบ 100/1000BaseT หรือดีกว่า จำนวน ไม่น้อยกว่า 2 Port
- มี PCI Expansion จำนวนไม่น้อยกว่า 2 slots โดยจะต้องเป็นแบบ PCI-Express จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- Port สำหรับเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ภายนอก อย่างน้อยดังต่อไปนี้
- Serial Port จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- USB Port จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ช่อง
- มีหน่วยจ่ายไฟ (Power Supply) ที่สามารถใช้ได้กับระบบไฟฟ้า 220 V 50 Hz หรือ 60 Hz และสามารถจ่ายไฟได้ไม่น้อยกว่า 350 Watts จำนวนอย่างน้อย 1 หน่วย
- มีพัดลมระบายความร้อนอย่างน้อย 7 ตัว
- มีระบบการเตือนถึงความเป็นไปได้ในการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์ล่วงหน้าสำหรับ Hard Disk(s) ได้เป็นอย่างน้อย
- เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่เสนอ ต้องผ่านมาตรฐาน FCC หรือ UL หรือ ISO9000 Series เป็นอย่างน้อย
- อุปกรณ์รุ่นที่เสนอ ต้องเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิตในวันที่ยื่นซองราคา และต้องเป็น เครื่องใหม่ที่ยังมิได้ทำการติดตั้งใช้งาน ณ ที่ใดมาก่อน และไม่เป็นเครื่องที่ถูกนำมาปรับปรุงสภาพใหม่ (Reconditioned หรือ Rebuilt) โดยมีหนังสือรับรองจากเจ้าของ ผลิตภัณฑ์ (สาขาในประเทศไทย) โดยตรง
- เครื่องคอมพิวเตอร์, จอภาพ, เม้าส์, คีย์บอร์ด จะต้องเป็นยี่ห้อเดียวกัน
- รองรับระบบปฏิบัติการด้านเครือข่าย (Microsoft Windows Server 2003 หรือดีกว่า) ที่สนับสนุนภาษาไทยติดตั้งมาบนเครื่องพร้อมใช้งาน โดยมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

7 เครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย สำหรับอาจารย์ผู้สอน

จำนวน 1 เครื่อง

- ใช้หน่วยประมวลผลกลาง (Processor) ของ Intel รุ่น Core i5-650 ความเร็วสัญญาณ CLOCK SPEED ไม่ต่ำกว่า 3.2 GHz หรือดีกว่า
- มี CPU แบบ Core 2 Duo หรือดีกว่า มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า 2.66 GHz มี FSB ไม่น้อยกว่า 1066 MHz และมี L2 Cache Memory ไม่น้อยกว่า 3 MB จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หน่วย
- แผงวงจรหลัก (Main Board) ใช้ Chipset Intel G41 เทียบเท่าหรือดีกว่า และแผงวงจรหลักเป็นยี่ห้อเดียวกันกับตัวเครื่องที่เสนอ
- ระบบ Bios ของเครื่องคอมพิวเตอร์ต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับผลิตภัณฑ์ที่เสนอ และต้องสามารถแสดงหมายเลขเครื่อง (Serial Number) ที่ตรงกับหมายเลขที่ติดมากับตัวเครื่องได้
- มีส่วนควบคุมการแสดงผลเป็นชนิดแยกจากแผงวงจรหลัก จำนวน 1 หน่วย ที่มีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า 512 MB
- มี Expansion Slot จำนวนไม่น้อยกว่า 4 Slots โดยเป็น PCI Express x16 อย่างน้อย 1 Slot , PCI Express x1 อย่างน้อย 1 Slot และ PCI v.2.3 หรือดีกว่าไม่น้อยกว่า 2 Slots
- มีจำนวน Interface ภายนอกไม่น้อยกว่า 1 x Serial Port, 1x Parallel Port, 2 x PS/2 และมี USB 2.0 ไม่น้อยกว่า 6 ports
- มี NETWORK INTERFACE ที่สามารถรับส่งข้อมูลได้ที่ความเร็ว 100/1000 Mbps หรือดีกว่า และสนับสนุนการทำงานแบบ Wake On LAN ได้ จำนวน 1 หน่วย
- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR 2 หรือดีกว่า มี FSB ไม่น้อยกว่า 667 MHz ขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB และขยายได้ไม่น้อยกว่า 4 GB บนแผงวงจรหลัก
- มี Hard Disk ชนิด SATA II ความเร็วรอบที่ 7,200 rpm หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 320 GB จำนวน 1 หน่วย
- มี DVD DRIVE ที่สามารถอ่านและเขียนแผ่น DVD, CD ได้ อย่างน้อย จำนวน 1 หน่วย
- มีจอภาพสี ชนิด LCD จำนวน 1 หน่วย มีคุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้
- ขนาดไม่น้อยกว่า 18.5 นิ้ว
- รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า 1024x768 Pixels
- มี Dot Pitch ไม่มากกว่า 0.300 mm
- มี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 1000:1
- มี Brightness ไม่มากกว่า 250 cd/m²
- มี Pixel response time ไม่น้อยกว่า 5 ms
- มี Power Management ไม่ต่ำกว่า ENERGY STAR 4.1
- มี Power Supply มีขนาดไม่เกินกว่า 280 Watts แบบ 80 Plus (Auto Sensing) ตามมาตรฐาน Energy Star 4.0 จำนวน 1 หน่วย
- มีระบบเสียง Multimedia และลำโพงแบบติดตั้งภายใน
- มี Keyboard และ Optical Wheel Mouse

- มี FDD 1.44MB ขนาด 3.5 นิ้ว จำนวน 1 หน่วย
- เป็นพิมพ์ จะต้องมิดัวอักษรภาษาไทย อังกฤษ ตัวเลข และเครื่องหมายสัญลักษณ์พิเศษต่างๆ ปรากฏบนเป็นพิมพ์แสดงไว้อย่างถาวร
- เครื่องคอมพิวเตอร์ จอภาพ เป็นพิมพ์ และ Mouse เป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกันตัว
- เครื่องคอมพิวเตอร์และจอภาพต้องใช้กับแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับ 220 โวลต์ ที่ความถี่ 50 เฮิร์ตซ์ ได้ โดยไม่ต้องมีอุปกรณ์แปลงไฟภายนอก
- ตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอมีสถาบัน UL , CSA , FCC หรือเทียบเท่า รับรองมาตรฐานด้านความปลอดภัยและการรบกวนสัญญาณ
- เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตและได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9000 Series โดยผู้เสนอราคาต้องแสดงเอกสารรับรองมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิตที่ระบุชื่อผลิตภัณฑ์และชื่อรุ่นซึ่งตรงกับที่เสนอราคาอย่างชัดเจน หรือแสดงไว้ในแคตตาล็อกอย่างชัดเจน
- ตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอได้รับการรับรองมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม เช่น EPEAT Rating, Green Guard Certificate
- รองรับระบบปฏิบัติการ (Microsoft Windows XP Professional หรือดีกว่า) ที่สนับสนุนภาษาไทย ติดตั้งมาบนเครื่องพร้อมใช้งาน โดยมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย
- ติดตั้งโปรแกรมที่มีความสามารถดังนี้
- มีโปรแกรมการจัดการอุปกรณ์ และ โปรแกรมต่างๆ ของระบบปฏิบัติการแบบรวมศูนย์ (Centralize Manage) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย และเป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกับตัวเครื่องที่เสนอ ซึ่งมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
 - (1) สามารถแสดงรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ (System Information) เช่น รายละเอียดของ CPU, Memory, BIOS version และสามารถออกเป็นรายงานทางเครื่องพิมพ์ได้
 - (2) สามารถตรวจสอบการทำงาน (Diagnostic) ของอุปกรณ์ต่างๆ เครื่อง เช่น System board , Memory , Hard drive, Optical drive, Monitor , Port ต่างๆ ได้
 - (3) สามารถช่วยอำนวยความสะดวกในการ Update drivers และ utility ได้โดยอัตโนมัติ
 - (4) สามารถกำหนดเวลา (Schedule Task) ในการ Diagnostic อุปกรณ์ต่าง ๆ ของเครื่องได้
 - (5) สามารถช่วยตรวจสอบระยะเวลาการรับประกันของตัวเครื่องได้
- มีซอฟต์แวร์ในการทำ Backup & Restore ซึ่งถูกพัฒนาโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ และเป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับเครื่องที่เสนอ ที่มีความสามารถอย่างน้อยดังนี้
 - (1) สามารถทำ image ของ ระบบปฏิบัติการ (OS) และ ข้อมูลได้ โดยสามารถเก็บสำเนาอยู่ในรูปแบบของ file image และสามารถทำสำเนาเก็บไว้ที่ Hard drive, Network drive, secondary hard drive, Optical drive, Flash drive หรือ Tape media ได้
 - (2) สามารถสำรองข้อมูล (Backup) แบบกำหนดเวลาได้ (Schedule Backup)

(3) สามารถเลือกกู้ข้อมูล (Recovery) จากการสำรองข้อมูล ครั้งล่าสุดจากพื้นที่สำรองข้อมูลแบบ ย้อนหลังได้ไม่น้อยกว่า 32 versions และสามารถทำการซ่อน หรือป้องกันการลบไฟล์ข้อมูลสำรอง ได้

(4) สามารถทำ System Recovery ได้ในกรณีที่ Operating System ไม่สามารถทำงานได้ (One Key Recovery)

- มีซอฟต์แวร์ที่ช่วยในการย้ายข้อมูล (Migrate) จากเครื่องเก่ามายังเครื่องใหม่ได้ ซึ่งสามารถทำเป็น Image file หรือ Migrate ผ่าน Network ได้ และเป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกับตัวเครื่องที่เสนอ โดยมีความสามารถในการ Migrate ดังนี้

(1) Personality settings - Start menu, desktop icons, display and color settings, wallpaper, screen saver, send-to menu, sound, keyboard and mouse settings, etc.

(2) Network settings - Computer name, IP address, subnet, DHCP, gateway, domain name, WINS, file sharing, etc.

(3) Data files - User-selectable

(4) Printer settings - Printer lists, settings, and drivers

(5) Application settings - User-selectable or Admin-definable

- มี Software ที่ใช้ในการจัดการระบบรักษาความปลอดภัยในตัวเครื่องได้อย่างน้อยดังต่อไปนี้

(1) สามารถทำการจัดการ Password ต่างๆ ในตัวเครื่องได้ เช่น Web Password, Application Password และสามารถทำการ Reset Password ได้ในกรณีที่ user เกิดลืม password โดย Software ดังกล่าวพัฒนามาจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ และมีลิขสิทธิ์ถูกต้องจากเจ้าของผลิตภัณฑ์

(2) มี Software ในการจัดการ และควบคุมการทำงานของ Power Supply เพื่อช่วยในเรื่องของการประหยัดพลังงานไฟฟ้า (Power Management) โดยสามารถเลือก ที่สามารถเลือก Profiles ได้ตามความเหมาะสมในการใช้งาน

8 เครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย สำหรับนักศึกษา

จำนวน 60 เครื่อง

- แผงวงจรหลัก (Main Board) ใช้ Chipset Intel G41 เทียบเท่าหรือดีกว่า และแผงวงจรหลักเป็นยี่ห้อเดียวกันกับตัวเครื่องที่เสนอ
- ระบบ Bios ของเครื่องคอมพิวเตอร์ต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับผลิตภัณฑ์ที่เสนอ และต้องสามารถแสดงหมายเลขเครื่อง (Serial Number) ที่ตรงกับหมายเลขที่ติดมากับตัวเครื่องได้
- มีส่วนควบคุมการแสดงผลเป็นชนิดแยกจากแผงวงจรหลัก จำนวน 1 หน่วย ที่มีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า 128 MB
- มี Expansion Slot จำนวนไม่น้อยกว่า 4 Slots โดยเป็น PCI Express x16 อย่างน้อย 1 Slot , PCI Express x1 อย่างน้อย 1 Slot และ PCI v.2.3 หรือดีกว่าไม่น้อยกว่า 2 Slots
- มีจำนวน Interface ภายนอกไม่น้อยกว่า 1 x Serial Port, 1x Parallel Port, 2 x PS/2 และมี USB 2.0 ไม่น้อยกว่า 6 ports

- มี NETWORK INTERFACE ที่สามารถรับส่งข้อมูลได้ที่ความเร็ว 100/1000 Mbps หรือดีกว่า และสนับสนุนการทำงานแบบ Wake On LAN ได้ จำนวน 1 หน่วย
- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR 2 หรือดีกว่า มี FSB ไม่น้อยกว่า 667 MHz ขนาดไม่น้อยกว่า 1 GB และขยายได้ไม่น้อยกว่า 4 GB บนแผงวงจรหลัก
- มี Hard Disk ชนิด SATA II ความเร็วรอบที่ 7,200 rpm หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 160 GB จำนวน 1 หน่วย
- มี DVD DRIVE ที่สามารถอ่านและเขียนแผ่น DVD, CD ได้ อย่างน้อย จำนวน 1 หน่วย
- มีจอภาพสี ชนิด LCD จำนวน 1 หน่วย มีคุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้
 - ขนาดไม่น้อยกว่า 18.5 นิ้ว
 - รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า 1024x768 Pixels
 - มี Dot Pitch ไม่มากกว่า 0.300 mm
 - มี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 1000:1
 - มี Brightness ไม่มากกว่า 250 cd/m²
 - มี Pixel response time ไม่น้อยกว่า 5 ms
 - มี Power Management ไม่ต่ำกว่า ENERGY STAR 5.1
- มี Power Supply มีขนาดไม่เกินกว่า 280 Watts แบบ 80 Plus (Auto Sensing) ตามมาตรฐาน Energy Star 5.0
- มีระบบเสียง Multimedia และลำโพงแบบติดตั้งภายใน
- มี Keyboard และ Optical Wheel Mouse
- มี FDD 1.44MB ขนาด 3.5 นิ้ว จำนวน 1 หน่วย
- เป็นพิมพ์ จะต้องมิตัวอักษรภาษาไทย อังกฤษ ตัวเลข และเครื่องหมายสัญลักษณ์พิเศษต่างๆ ปรากฏบนเป็นพิมพ์แสดงไว้อย่างถาวร
- เครื่องคอมพิวเตอร์ จอภาพ เป็นพิมพ์ และ Mouse เป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกันตัว
- เครื่องคอมพิวเตอร์และจอภาพต้องใช้กับแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับ 220 โวลต์ ที่ความถี่ 50 เฮิรตซ์ ได้โดยไม่ต้องมีอุปกรณ์แปลงไฟภายนอก
- ตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอมีสถาบัน UL , CSA , FCC หรือเทียบเท่า รับรองมาตรฐานด้านความปลอดภัยและการรบกวนสัญญาณ
- เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตและได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9000 Series โดยผู้เสนอราคาต้องแสดงเอกสารรับรองมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิตที่ระบุชื่อผลิตภัณฑ์และชื่อรุ่นซึ่งตรงกับที่เสนอราคาอย่างชัดเจน หรือแสดงไว้ในแคตตาล็อกอย่างชัดเจน
- ตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอได้รับการรับรองมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม เช่น EPEAT Rating, Green Guard Certificate
- รองรับระบบปฏิบัติการ (Microsoft Windows XP Professional หรือดีกว่า) ที่สนับสนุนภาษาไทย ติดตั้งมาบนเครื่องพร้อมใช้งาน โดยมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

- ติดตั้งโปรแกรมที่มีความสามารถดังนี้
- มีโปรแกรมการจัดการอุปกรณ์ และ โปรแกรมต่างๆ ของระบบปฏิบัติการแบบรวมศูนย์ (Centralize Manage) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย และเป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกับตัวเครื่องที่เสนอ ซึ่งมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
- สามารถแสดงรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ (System Information) เช่น รายละเอียดของ CPU, Memory, BIOS version และสามารถออกเป็นรายงานทางเครื่องพิมพ์ได้
- สามารถตรวจสอบการทำงาน (Diagnostic) ของอุปกรณ์ต่างๆ เครื่อง เช่น System board , Memory , Hard drive, Optical drive, Monitor , Port ต่างๆ ได้
- สามารถช่วยอำนวยความสะดวกในการ Update drivers และ utility ได้โดยอัตโนมัติ
- สามารถกำหนดเวลา (Schedule Task) ในการ Diagnostic อุปกรณ์ต่าง ๆ ของเครื่องได้
- สามารถช่วยตรวจสอบระยะเวลาการรับประกันของตัวเครื่องได้
- มีซอฟต์แวร์ในการทำ Backup & Restore ซึ่งถูกพัฒนาโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ และเป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกับกับเครื่องที่เสนอ ที่มีความสามารถอย่างน้อยดังนี้
- สามารถทำ image ของ ระบบปฏิบัติการ (OS) และ ข้อมูลได้ โดยสามารถเก็บสำเนาอยู่ในรูปแบบของ file image และสามารถทำสำเนาเก็บไว้ที่ Hard drive, Network drive, secondary hard drive, Optical drive, Flash drive หรือ Tape media ได้
- สามารถสำรองข้อมูล (Backup) แบบกำหนดเวลาได้ (Schedule Backup)
- สามารถเลือกรู้ข้อมูล (Recovery) จากการสำรองข้อมูล ครั้งล่าสุดจากพื้นที่สำรองข้อมูลแบบย้อนหลังได้ไม่น้อยกว่า 32 versions และสามารถทำการซ่อน หรือป้องกันการลบไฟล์ข้อมูลสำรองได้
- สามารถทำ System Recovery ได้ในกรณีที่ Operating System ไม่สามารถทำงานได้ (One Key Recovery)
- มีซอฟต์แวร์ที่ช่วยในการย้ายข้อมูล (Migrate) จากเครื่องเก่ามายังเครื่องใหม่ได้ ซึ่งสามารถทำเป็น Image file หรือ Migrate ผ่าน Network ได้ และเป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกับตัวเครื่องที่เสนอ โดยมีความสามารถในการ Migrate ดังนี้
- Personality settings - Start menu, desktop icons, display and color settings, wallpaper, screen saver, send-to menu, sound, keyboard and mouse settings, etc.
- Network settings - Computer name, IP address, subnet, DHCP, gateway, domain name, WINS, file sharing, etc.
- Data files - User-selectable
- Printer settings - Printer lists, settings, and drivers
- Application settings - User-selectable or Admin-definable
- มี Software ที่ใช้ในการจัดการระบบรักษาความปลอดภัยในตัวเครื่องได้อย่างน้อยดังต่อไปนี้

- สามารถทำการจัดการ Password ต่างๆ ในตัวเครื่องได้ เช่น Web Password, Application Password และสามารถทำการ Reset Password ได้ในกรณีที่ user เกิดลืม password โดย Software ดังกล่าวพัฒนามาจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ และมีลิขสิทธิ์ถูกต้องจากเจ้าของผลิตภัณฑ์
- มี Software ในการจัดการ และควบคุมการทำงานของ Power Supply เพื่อช่วยในเรื่องของการประหยัดพลังงานไฟฟ้า (Power Management) โดยสามารถเลือก ที่สามารถเลือก Profiles ได้ตามความเหมาะสมในการใช้งาน

9 อุปกรณ์กระจายสัญญาณ

จำนวน 3 ตัว

- เป็นอุปกรณ์ที่สามารถทำงานได้ในระดับ Layer 2 เป็นอย่างน้อย
- มีพอร์ตแบบ 10/100/1000Base-T จำนวนไม่น้อยกว่า 24 พอร์ต และมีอัตราความเร็วของช่องทางการสื่อสารโดยรวม (Switching capacity) ไม่น้อยกว่า 48 Gbps และมี Forwarding Rate ไม่น้อยกว่า 35.5 Mbps
- มีพอร์ตแบบ 10/100/1000Base-T จำนวนไม่น้อยกว่า 16 พอร์ต จำนวน 1 ตัว และมีอัตราความเร็วของช่องทางการสื่อสารโดยรวม (Switching capacity) ไม่น้อยกว่า 32 Gbps และมี Forwarding Rate ไม่น้อยกว่า 23.7 Mbps
- รองรับจำนวน MAC Address ได้ไม่น้อยกว่า 8,000 MAC Address
- สนับสนุนการทำ VLAN ตามมาตรฐาน IEEE 802.1Q ได้ไม่น้อยกว่า 256 VLAN
- สามารถกำหนดคุณภาพการให้บริการ (QoS) ในรูปแบบ IEEE 802.1p ได้เป็นอย่างน้อย
- สามารถทำ Link Aggregation ตามมาตรฐาน IEEE 802.3ad ได้
- สามารถทำ IGMP v1, IGMP v2 สำหรับ Multicast Traffic ได้
- สามารถควบคุมการส่งข้อมูล Access Control List (ACL) ได้
- อุปกรณ์ต้องผ่านการรับรองมาตรฐานความปลอดภัยจากสถาบัน FCC, UL และ CSA เป็นอย่างน้อย
- สามารถติดตั้งในตู้ Rack มาตรฐานขนาด 19 นิ้วได้

10 การ์ดแปลงสัญญาณภาพวีดิทัศน์เป็นสัญญาณคอมพิวเตอร์

จำนวน 1 ชุด

- ใช้เทคโนโลยีการบันทึกแบบ Hardware Encode
- รูปแบบความละเอียดของไฟล์ภาพ : Full Screen หรือดีกว่า
- ช่องสัญญาณเสียงเข้าเป็นชนิด Stereo
- ใช้ได้กับระบบ PAL และ NTSC

11 เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาดไม่ต่ำกว่า 1 KVA

จำนวน 2 เครื่อง

- เป็นเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ขนาดไม่ต่ำกว่า 1000 VA ตาม มอก. 1291-2545 ระบบกำลังไฟฟ้าต่อเนื่อง และสามารถสำรองไฟฟ้าสำหรับเครื่องแม่ข่ายได้ไม่น้อยกว่า 10 นาที (ทดสอบโดยต่อภาคจ่ายไฟครั้งละ 1 ตัวกับ UPS)
- สามารถรักษาแรงดันกระแสไฟฟ้า (Automatic Voltage Regulator : AVR)

- มีระบบป้องกันการใช้ไฟเกิน และไฟฟ้าลัดวงจร
- มี Transfer Switch ภายในไม่เกิน 4 ms
- รับประกันแบตเตอรี่ไม่ต่ำกว่า 2 ปี

12 เครื่องฉายโปรเจกเตอร์ขนาด 3000 Ansi

จำนวน 1 เครื่อง

- สามารถฉายภาพได้ขนาดใหญ่ 40 -300 นิ้ว
- ความละเอียดของภาพ True XGA (1,024 x 768 Dots) , Compatibility : UXGA / WXGA / SXGA / SVGA / VGA / MAC Analog หรือดีกว่า
- ให้ความสว่างภาพถึง 3,000 Lumens ใช้หลอดชนิด 220W. UHP หรือดีกว่า
- ใช้แผง LCD Panels ขนาด 0.63" ประเภท TFT p-Si x 3
- มีการกระจายแสง (Uniformity) 85%
- รับสัญญาณภาพได้ทุกระบบทั้ง PAL, SECAM, NTSC 4.43, PAL-M, PAL-N
- ใช้เลนส์ F2.0 – 2.15 หรือดีกว่า
- มีค่า Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 500:1
- มีระบบ Automatic Frequency Control โดยมีช่วงความถี่ H Sync : 15 - 100 kHz V Sync : 50 - 100 Hz Dot Clock : 140 MHz
- มีช่องสัญญาณ ดังนี้
 - : D-sub 15 Input
 - : Composite Video
 - : S-Video
 - : RS - 232C หรือมากกว่า
- ระบบไฟฟ้า 200 V - 240 V AC
- มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี ต้นฉบับจริงจากผู้นำเข้าหรือ โรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงาน โดยตรงแนบมาในวันยื่นซองด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน

13 จอรับภาพระบบสัมผัส

จำนวน 1 เครื่อง

- เป็นกระดานอิเล็กทรอนิกส์รับภาพระบบสัมผัสขนาดไม่ต่ำกว่า 77 นิ้ว โดยวัดตามแนวทแยง
- สามารถรองรับการเชื่อมต่อด้วย USB Port เป็นอย่างน้อย
- มีปากกาไม่ต้องใช้แบตเตอรี่
- สามารถเขียนทับข้อมูล และเว็บไซต์ที่มีอยู่ ด้วยปลายนิ้วหรือปากกาที่มาพร้อมกับกระดานอิเล็กทรอนิกส์รับภาพได้
- มีฟังก์ชันการบันทึกใน Format DOC และ XLS โดยสามารถเลือกบันทึกในแบบปกติหรือบันทึกแบบแปลงจากลายมือเป็นตัวพิมพ์ได้
- มีโปรแกรมที่รองรับการบันทึกข้อมูลต่าง ๆ ทั้งภาพและเสียง ในขณะที่บรรยายโดยเลือกเฉพาะพื้นที่ที่ต้องการแล้วสามารถนำมาเล่นได้ภายหลัง

- สามารถเติมสีและภาพลงใน Shape ของรูปแบบเรขาคณิตได้
- สามารถสร้างตาราง โดยสามารถ Insert หรือ Drag ตัวอักษร / ภาพ และ Object ลงในตารางได้ (Table Tool)
- สามารถแสดงหน้าจอแบบ Dual Page หรือ Full Screen ได้
- มีฟังก์ชัน Magic Pen ที่สามารถทำงานได้ไม่น้อยกว่า 3 รูปแบบ เช่น สามารถสปอร์ตไลท์, ขยายภาพ และเขียนข้อความ โดยข้อความสามารถเลื่อนหายได้
- มีฟังก์ชันที่สามารถปรับ Shape ของรูปแบบเรขาคณิตที่เขียนแบบ free hand ได้อัตโนมัติ
- มีเครื่องมือสร้างกิจกรรมสำหรับบทเรียน (Lesson Activity Toolkit) โดยสามารถกำหนดกิจกรรมได้ดังนี้ Keyword Match, Multiple Choice, Note Reveal, Hot Spot, Anagram, Category Sort – Image, Category Sort – Text, Image Arrange, Image Match, Image Select, Pairs, Sentence Arrange, Tiles, Time Line Reveal, Vortex Sort – Image, Vortex Sort – Text, Word Biz, Word Guess
- มีตัวอย่างของกิจกรรมสำหรับบทเรียนที่สร้างจาก Lesson Activity Toolkit ไม่น้อยกว่า 20 ตัวอย่าง
- มีข้อมูลสำหรับการสร้างสื่อหรือมีสื่อการเรียนรู้พื้นฐานในรูปแบบของ Image, macromedia flash file ในวิชาต่างๆ ดังนี้
- คณิตศาสตร์ เช่น เลขยกกำลัง, ฟังก์ชัน
- ภาษาอังกฤษ เช่น Grammar
- วิทยาศาสตร์ เช่น เคมี, ชีววิทยา, ฟิสิกส์
- สังคมศาสตร์ เช่น แผนที่โลก, ทวีปเอเชีย, ทวีปยุโรป
- พลศึกษา เช่น ฟุตบอล, แบดมินตัน
- ดนตรี เช่น เครื่องดนตรี, ตัวโน้ต
- มีขาตั้งและล้อเลื่อนสามารถเคลื่อนย้ายได้
- มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี ต้นฉบับจริงจากผู้นำเข้าหรือโรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงานโดยตรงแนบมาในวันยื่นซองด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน

14 เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์ขาวดำ

จำนวน 1 เครื่อง

- ความเร็วในการพิมพ์ขาว-ดำ ไม่น้อยกว่า 23 แผ่น/นาที
- ความละเอียดในการพิมพ์ 600 dpi หรือดีกว่า
- ความละเอียดในการสแกน 1200 dpi หรือดีกว่า
- สามารถถ่ายเอกสารได้
- มีช่องต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์แบบ USB หรือดีกว่า
- สามารถบรรจุกระดาษได้อย่างน้อย 250 แผ่น

- 15 โต๊ะพร้อมเก้าอี้สำหรับผู้สอน จำนวน 1 ชุด
- โต๊ะขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร ลึกไม่น้อยกว่า 0.80 เมตร และสูงไม่น้อยกว่า 0.75 เมตร
 - มีถาดวางเป็นพิมพ์และมีลิ้นชักไม่น้อยกว่า 1 ลิ้นชัก
 - ทำจากไม้ปาติเกิ้ลขนาดความหนาไม่ต่ำกว่า 1.9 เซนติเมตร
 - เก้าอี้เป็นขาล้อเลื่อน 5 ล้อ เบาะหุ้มด้วยหนังเทียม มีที่สำหรับวางแขน
 - เป็นโครงเหล็กตัดขึ้นรูป ฉีดหุ้มด้วย PU โฟมทั้งตัว
 - สามารถปรับระดับด้วยโซ้คแก๊ส
- 16 โต๊ะพร้อมเก้าอี้สำหรับผู้เรียน ขนาด 2 ที่นั่งต่อ 1 ชุด จำนวน 30 ชุด
- โต๊ะขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 0.80 เมตร ลึกไม่น้อยกว่า 0.60 เมตร และสูงไม่น้อยกว่า 0.75 เมตร ต่อที่นั่ง เป็นแบบ 2 ที่นั่งติดกัน
 - มีลิ้นชักวางเป็นพิมพ์ เลื่อนเข้าออกได้
 - ทำจากไม้ปาติเกิ้ลขนาดความหนาไม่ต่ำกว่า 1.9 เซนติเมตร
 - เก้าอี้เป็นขาล้อเลื่อน 5 ล้อ เบาะหุ้มด้วยหนังเทียม ไม่มีที่สำหรับวางแขน
- 17 ชุดไมโครโฟนแบบหนีบปกเสื้อ จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย
- เครื่องส่งสัญญาณเสียงพร้อมไมโครโฟน
- เป็นไมโครโฟนไร้สาย แบบมือถือ
 - รับความดังเสียงได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 126 dB SPL
 - สามารถเลือกส่งความถี่ได้ไม่น้อยกว่า 16 ช่องสัญญาณ
 - มี LED แสดง Power และ กระทบเตือนเมื่อแบตเตอรี่ใกล้หมด
 - ใช้งานในย่านความถี่ 692 - 865 MHz หรือกว้างกว่า
 - ใช้แบตเตอรี่ Alkaline ขนาด AA
- เครื่องรับสัญญาณเสียง
- เป็นเครื่องรับสัญญาณไมโครโฟนแบบไร้สาย
 - สามารถเลือกรับความถี่ในได้ไม่น้อยกว่า 16 ความถี่
 - กินกำลังไฟ DC ไม่เกิน 130 mA (12 V DC)
 - ใช้งานในย่านความถี่ 692 - 865 MHz หรือดีกว่า
 - ระบบการรับสัญญาณเป็นแบบ Double super-heterodyne
 - ใช้เทคโนโลยี Space Diversity
 - มีช่องสัญญาณ Mixing input สำหรับรับสัญญาณเสียงอื่นๆ
 - มีความไวในการรับสัญญาณดีกว่า 80 dB
 - มี LED แสดง Power, ANT A/B และ Audio (peak)
 - มี S/N ratio มากกว่า 104 dB

- มี Harmonic Distortion น้อยกว่า 1%
- สามารถตอบสนองความถี่ได้ตั้งแต่ 100 ~ 12,000 Hz +/- 3 dB หรือกว้างกว่า
- มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี ต้นฉบับจริงจากผู้นำเข้าหรือโรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงานโดยตรงแนบมาในวันยื่นซองด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน

18 เครื่องขยายเสียง จำนวน 1 เครื่อง

- มีกำลังขับไม่น้อยกว่า 30 วัตต์
- ช่องสัญญาณเข้าของไมโครโฟนอย่างน้อย 3 ช่อง
- ช่องสัญญาณเข้าแบบสัญญาณทั่วไป (AUX) อย่างน้อย 2 ช่อง
- ช่องสัญญาณออก (Rec) เพื่อใช้ต่อกับเครื่องบันทึกเสียงอย่างน้อย 1 ช่อง
- ปุ่มปรับเสียงทึม +/- 10 dB ที่ 100 Hz หรือดีกว่า
- ปุ่มปรับเสียงแหลม +/- 10 dB ที่ 10 kHz หรือดีกว่า
- ช่วงตอบสนองความถี่ 50-16,000 Hz (+/- 3dB) หรือดีกว่า
- ค่าความเพี้ยนไม่เกิน 1 % ที่ 1 kHz 1/3 rate power
- มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี ต้นฉบับจริงจากผู้นำเข้าหรือโรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงานโดยตรงแนบมาในวันยื่นซองด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน

19 ลำโพงประจำห้องเรียน จำนวน 2 ตู้

- ขนาดกำลังขับไม่ต่ำกว่า 35 วัตต์ หรือดีกว่า
- ตอบสนองความถี่ตั้งแต่ 90 Hz – 23 KHz หรือดีกว่า
- มีลำโพงภายในแบบ 1” Dome Tweeter และ 4” Woofer อย่างละ 1 ตัว หรือดีกว่า
- มี Volume Control เสียง อยู่ด้านหลังตู้
- มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี ต้นฉบับจริงจากผู้นำเข้าหรือโรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงานโดยตรงแนบมาในวันยื่นซองด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน

20 เครื่องฉายภาพ 3 มิติ 1 เครื่อง

- เป็นเครื่องนำเสนอภาพด้วยกล้องวิดีโอที่สนที่ใช้ CCD ขนาด 1/3 นิ้ว 800,000 พิกเซล หรือดีกว่า
- สามารถฉายแผ่นใส, วัตถุ 3 มิติ, फिल्मสไลด์, फिल्मเอ็กซ์เรย์ได้
- สามารถชมภาพด้วยเลนส์ได้ 22 เท่า (Optical) และชมดิจิทัลได้ 10 เท่า (Digital) หรือดีกว่า
- หมุนกล้องได้ 330 องศาในแนวตั้ง และ 270 องศาในแนวนอน
- ระบบ Auto Image Adjust สามารถปรับความคมชัดและความสว่างได้ในปุ่มเดียว
- สามารถบันทึกภาพเก็บไว้ในเครื่องได้ 7 ภาพ และสามารถเลือกดูแต่ละภาพได้ด้วยปุ่มเดียว
- สามารถแสดงภาพได้ 2 ภาพในจอเดียวกัน เป็นภาพปัจจุบันและภาพที่บันทึกไว้ (Split Screen) โดยในส่วนของภาพปัจจุบันสามารถใช้งานได้ตามปกติ
- มีไฟส่องวัตถุแบบ LED 2 แขนขนาด 1.5W อายุการใช้งาน 30000 ชม. และมีไฟที่ฐานชนิด LED

- มีช่องสัญญาณ ดังต่อไปนี้
 - Computer Input : RGB D-sub 15-pin x 2
 - Video Input : RCA Composite Video x 1, Mini Din S-video x 1
 - Audio Input : Audio mini jacks 3.5mm x 4, MIC IN (phone jack) x 1
 - Power Input : 12V/4A AC x 1
 - Audio Output : Audio mini jacks 3.5mm x 1
 - Computer Output : RGB D-sub 15-pin x 2
 - Video Output : RCA Composite Video x 1, Mini Din S-video x 1
 - Power Output : 12V/4A AC x 1
 - Control : RS232 x 2
 - มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี ต้นฉบับจริงจากผู้นำเข้าหรือโรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงาน โดยตรงแนบมาในวันยื่นซองด้วยเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของทางหน่วยงาน
- 21 ชุดสื่อการเรียนการสอนภาษาอังกฤษอเมริกัน มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่ารายละเอียดดังต่อไปนี้
- โปรแกรมบทเรียนภาษาอังกฤษแบบมัลติมีเดียอินเทอร์แอคทีฟ ผ่านระบบเครือข่าย Intranet กับ Web Browser เช่น Internet Explorer ภายใต้ระบบปฏิบัติการ MS Windows XP บนเครื่องลูกข่าย และ MS Windows 2003 Server R2 Standard Edition (SP1) บนเครื่องแม่ข่าย
 - ผู้เรียน ผู้สอนและผู้ใช้งาน ต้องมี account ที่ใช้ในการเข้าระบบ / ใช้งาน โปรแกรมบทเรียนภาษาอังกฤษ ด้วยสิทธิ์การใช้งาน จำนวน 60 Concurrent users
 - เนื้อหาของบทเรียนแบ่งออกเป็นระดับ 4 หลักสูตร ที่เหมาะกับผู้เรียนในระดับ Beginner, Pre-intermediate, Intermediate และ Pre-advance
 - เนื้อหาของบทเรียนเน้นพัฒนาทักษะในการเรียนรู้ด้านภาษาทั้ง 4 รวมถึงทักษะการใช้ไวยากรณ์และคำศัพท์ ตามบริบทของเจ้าของภาษา
 - เนื้อหาของบทเรียนประกอบไปด้วย ข้อความ ภาพนิ่ง ภาพสไลด์ เสียง และวีดิทัศน์ โดยตอบสนองการเรียนรู้แบบ Theme-based รวมถึงแบบทดสอบวัดระดับผู้เรียน และแบบทดสอบประเมินผลการเรียนรู้ในแต่ละระดับ
 - โปรแกรมมีระบบการจัดการการเรียนรู้ เพื่ออำนวยความสะดวกให้ผู้สอนในเรื่องการจัดการเนื้อหา ห้องเรียน และผู้เรียน ซึ่งรวมถึงการตรวจสอบความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยสามารถรายงานผลผ่านทางหน้าจอหรือออกทางเครื่องพิมพ์
 - โปรแกรมมีกิจกรรมเสริมที่รองรับการเรียนรู้แบบกลุ่ม Community Learning รวมถึงฟังก์ชันในการติดต่อสื่อสารด้วยข้อความระหว่างผู้เรียนและผู้สอน หรือผู้ใช้งานด้วยกันภายในระบบ
 - โปรแกรมมีฟังก์ชันในการบันทึกเสียง เพื่อพัฒนาทักษะการฟังและพูด รวมถึงการเทียบเคียง/ประเมินเสียงที่บันทึกกับเสียงเจ้าของภาษาในรูปแบบคำศัพท์และวลี รวมถึงรองรับการบันทึกเสียงในรูปแบบไฟล์ .wav

- โปรแกรมมีเครื่องมือช่วยในการเรียนรู้ของผู้ใช้งาน ในเรื่องของการค้นหาความหมายของคำศัพท์ พร้อมการอ่านออกเสียง ไวยากรณ์แบบต่อเนื่อง พร้อมคำอธิบาย องค์ประกอบที่สำคัญในการพูด การนำภาษาไปใช้ตามสถานการณ์ พร้อมเสียงตัวอย่าง การเรียนรู้รากของคำ รวมถึง prefix และ suffix พร้อมการอ่านออกเสียง ทั้งนี้ยังรวมถึงเทคนิคต่าง ๆ ที่ช่วยผู้เรียนในด้านการอ่าน การเข้าใจคำศัพท์ รวมถึงกริยา 3 ช่อง พร้อมการอ่านออกเสียง
- โปรแกรมมี คู่มือการจัดการสอนสำหรับครู หนังสือแบบเรียน และแบบฝึกหัดสำหรับบทเรียนที่เรียนผ่านคอมพิวเตอร์ โดยรองรับการเรียนการสอนแบบ Blended learning โดยสามารถนำมาใช้จัดการเรียนการสอนทั้งในห้องเรียนปกติ และห้องเรียนคอมพิวเตอร์
- โปรแกรมมีการใช้งานที่ง่าย ในลักษณะ User-friendly พร้อมฟังก์ชัน help ที่ปรากฏอยู่ทุกหน้าจอ โดยผู้ใช้งานสามารถเลือก เพื่อดูคำแนะนำการใช้งานเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้
- โปรแกรมมีแหล่งข้อมูลเสริมสำหรับผู้สอน ที่ประกอบไปด้วยข้อมูลด้านการสอน ผ่าน Web Site
- โปรแกรมมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

22

ตู้ใส่อุปกรณ์

1 ตู้

- เป็นตู้ใส่อุปกรณ์ขนาดมาตรฐานหน้ากว้างไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว
- ทำด้วยแผ่นโลหะหนา ที่แข็งแรงทนทาน
- มีพัดลมระบายอากาศ
- ตู้เป็นโลหะเคลือบสีจากโรงงาน

23

ติดตั้งระบบ ยกพื้นบริเวณผู้สอน

- ยกพื้นห้องปฏิบัติการ ให้มีความสูงอย่างน้อย 15 เซนติเมตร
- ยกพื้นผู้สอนภายในห้องปฏิบัติการ ขนาดไม่น้อยกว่า 4 x 2 เมตร โดยให้มีความสูงกว่าระดับพื้นยกในข้อ 1. อย่างน้อย 15 เซนติเมตร
- ติดตั้งระบบเครือข่ายภายในห้อง จำนวนไม่น้อยกว่า 62 จุด
- ติดตั้งระบบไฟฟ้าพร้อมตู้ Load Center

ห้องปฏิบัติการนันทนาการ / ห้องปฏิบัติการบาร์และการจัดเลี้ยง

- 1) เก้าอี้ 40 ตัว
 - ขนาด กว้าง 54.5 x ลึก 57 x สูง 85 ซม.
 - โครงเก้าอี้เป็น โครงไม้อัดยางพาราขึ้นรูปหนาไม่น้อยกว่า 12 มม.แบบแยกเบาะนั่ง และพนักพิง
 - เบาะนั่งและพนักพิงเป็นฟองน้ำโพลียูรีเทน [Polyurethane Foam] ตัดแต่งขึ้นรูปทรงตามแบบของเก้าอี้
 - ขาเก้าอี้เป็นเหล็กท่อรูปวงรีขนาด 15x30 x 1.5 มม.ตัดขึ้นรูปพร้อมที่ท้าวแขนพ่นสีฝุ่น Epoxy Powder Coating อบอุ่น ปลายขาด้านล่างติดปุ่มพลาสติกป้องกันการกระแทกหรือเสียดสี
 - วัสดุหุ้มบุหนังเทียม
- 2) โต๊ะอาหาร 10 ตัว
 - ขนาดกว้าง 80 x ลึก 80 x สูง 75 เซนติเมตร
 - แผ่นหน้าโต๊ะผลิตจากไม้ MDF. Board ความหนา 19 มม. ทำสีเคลือบผิวด้วยยูรีเทน
 - โครงโต๊ะผลิตจากเหล็กท่อกกลม ตัดและเชื่อมขึ้นรูป ชุบโครเมียม
 - ปุ่มรองขาโต๊ะผลิตจากพลาสติกหนาหรือปุ่มไนลอนติดอยู่บริเวณด้านล่างของขาโต๊ะ
- 3) เก้าอี้ห้องอาหาร 40 ตัว
 - ขนาดกว้าง 400 x ลึก 490 x สูง 840 มม.
 - โครงเก้าอี้เป็น โครงแบบ 4 ขา ทำมาจากเหล็กท่อกกลมขนาด 16 mm. หนา 2 mm. ชุบโครเมียม ปลายขาทั้ง 4 ข้าง ปิดด้วยลูกยาง พลาสติกฉีดขึ้นรูปสีดำ ป้องกันการกระแทกและเสียดสีกับพื้น
 - โครงไม้ที่นั่ง, พิง : ใช้ไม้วีเนียร์ยางพาราอัด ตัดขึ้นรูปแบบขึ้นเดียวทั้งที่นั่ง และพนักพิง[monoshell] หนาไม่น้อยกว่า 12 มม. ปิดผิวด้านนอกด้วยแผ่นลามิเนต (High Pressure Laminate) หนา 0.6 มม. ทั้ง 2 ด้าน(หน้า-หลัง) ส่วนขอบด้านข้างโดยรอบนั้นจะ โข้วขอบ ไม้อัดสีธรรมชาติ

ห้องปฏิบัติการบริษัทท่องเที่ยวจำลอง

- 1) โต๊ะทำงาน 4 ชุด
 - ขนาด กว้าง 165 x ลึก 60 x สูง 75 ซม.
 - แผ่นหน้าโต๊ะทำจากไม้ Particle Board หนา 28 มม.เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 2 มม. ด้วยกาว Hot Melt ลบมุมมนด้วยเครื่องจักร มีกล่องร้อยสายไฟกลมเป็นพลาสติกฉีดขึ้นรูปสีเทาไฟร์ 2 จุด
 - แผ่นบังตาผลิตจากไม้ Particle Board หนา 16 มม.เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 0.5 มม
 - ขาโต๊ะ เป็นเสาตั้งคู่เป็นเหล็กท่อกกลมขนาด 50 มม.หนา 1 มม. ชุบโครเมียม กานบนเป็นเหล็กแผ่น เพรสขึ้นรูปขนาด 55 x 30 x 540 มม.หนา 1.5 มม. ขาล่างขนาด 62 x 30 x 540 มม.หนา 1.5 มม.ฝาปิดข้างซ้าย-ขวา ขนาด 165 x 640 หนา 1 มม.พ่นเคลือบผิวด้วยสีฝุ่น Epoxy Powder Coating อบอุ่น

- ปุ่มรองขาผลิตจากพลาสติกฉีดขึ้นรูป สามารถปรับระดับสูง-ต่ำได้
 - อุปกรณ์KD, Fitting ขนาด 25 มม. ของ Hafele จากเยอรมันหรือเทียบเท่า
- ผู้ลิ้นชัก 2 ชั้น แบบติดตายกับโต๊ะ 4 ตัว
- ขนาด กว้าง 42 x ลึก 50 x สูง 47 ซม.
 - แผ่นข้างกล่อง ไม้ Particle Board หนา 16 มม. ปิดผิวด้วย Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 0.5 มม. ด้วยกาว Hot Melt ลบมุมมนด้วยเครื่องจักร
 - กล่องในลิ้นชักเป็นไม้ Particle Board หนา 12 มม. เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิด ขอบด้วย PVC Edging หนา 0.5 มม. ด้วยกาว Hot Melt
 - หน้าบานลิ้นชักเป็นไม้ Particle Board หนา 16 มม. ปิดผิวด้วย Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 1 มม ด้วยกาว Hot Melt ลบมุมมนด้วยเครื่องจักร
 - พื้นลิ้นชักทำจากไม้ MDF, Board หนา 6 มม. ปิดผิวด้วย Paper Foil
 - อุปกรณ์รางลิ้นชักเก็บของ เป็นรางเลื่อนลิ้นชักตอนเดียวแบบปรับได้ลิ้นชัก สีครีม ความยาว 45 ซม. สามารถรับน้ำหนักได้ 25 กก. รางลิ้นชักแขวนไฟล์ เป็นรางเลื่อนลิ้นชัก 2 ตอนแบบปรับได้ ลิ้นชัก ความยาว 55 กก. สามารถรับน้ำหนักได้ 30 กก
- 2) เก้าอี้เจ้าหน้าที่พนักงาน 6 ตัว
- ขนาด กว้าง 62.5 x ลึก 58.5 x สูง 90 ซม.
 - โครงเก้าอี้ เบาะนั่งเป็นไมวีเนียร์ยางพารา ขึ้นรูปหนาไม่น้อยกว่า 12 มม. พนักพิงเป็นแบบ 2 ชั้น คือ หนาไม่น้อยกว่า 12 มม.และหนา 8 มม.ตามลำดับ
 - เบาะนั่งและพนักพิงเป็นฟองน้ำ Polyurethane Foam ตัดแต่งรูปทรงตามแบบของเก้าอี้
 - ใต้เบาะนั่ง ติดก้อนโยก Simple Synchronized Mechanism พร้อมด้วยระบบ Back Lock ปรับความนุ่มนวลในการนั่ง ด้วยระบบสปริงโดยใช้มือหมุน
 - ปรับความสูงด้วยแกนแก๊ส (Gas Lift) ปรับความสูงของเบาะนั่งได้ประมาณ 8 ซม.
 - ท้าวแขนเป็นเหล็กเคลือบผงสีดำหุ้มกรอบด้วยพลาสติก polypropylene ฉีดขึ้นรูปสีดำ สามารถปรับ เลือกล้อระดับสูง-ต่ำได้
 - ขาเก้าอี้ทำด้วย Die-Casting Aluminium ฉีดขึ้นรูป 5 แฉก ปิดผิวเงา ขนาด 650 มม.(วัดรวมล้อ)
 - ล้อเป็นล้อคู่ nylon ขนาด 50 มม.สามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 25 กก./ล้อ ยึดติดกับขาด้วยการ ดบเข้า
 - วัสดุหุ้ม เบาะนั่งหุ้มด้วยผ้าฝ้ายสีดำ ส่วนพนักพิงแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ด้านนอกหุ้มด้วยผ้าตาข่าย [MESH]สีดำ ส่วนด้านในสามารถเลือกสีผ้าหุ้มได้
- 3) เก้าอี้รับแขกพนักงานไม่มีท้าวแขน 12 ตัว
- ขนาด กว้าง 49x ลึก 58.5 x สูง 90 ซม.
 - โครงเก้าอี้ เบาะนั่งเป็นไมวีเนียร์ยางพารา ขึ้นรูปหนาไม่น้อยกว่า 12 มม. พนักพิงเป็นแบบ 2 ชั้น คือ หนาไม่น้อยกว่า 12 มม.และหนา 8 มม.ตามลำดับ
 - เบาะนั่งและพนักพิงเป็นฟองน้ำ Polyurethane Foam ตัดแต่งรูปทรงตามแบบของเก้าอี้

- ใต้เบาะนั่ง ติดก้อนโยก Simple Synchronized Mechanism พร้อมด้วยระบบ Back Lock ปรับความนุ่มนวลในการนั่ง ด้วยระบบสปริงโดยใช้มือหมุน
 - ปรับความสูงด้วยแกนแก๊ส (Gas Lift) ปรับความสูงของเบาะนั่ง ได้ประมาณ 8 ซม.
 - ขาเก้าอี้ทำด้วย Die-Casting Aluminium นีลซึ้นรูป 5 แฉก ปิดผิวเงา ขนาด 650 มม.(วัดรวมล้อ)
 - ล้อเป็นล้อคู่ nylon ขนาด 50 มม.สามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 25 กก./ล้อ ยึดติดกับขาด้วยการตบเข้า
 - วัสดุหุ้ม เบาะนั่งหุ้มด้วยผ้าฝ้ายสีดำ ส่วนพนักพิงแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ด้านนอกหุ้มด้วยผ้าตาข่าย [MESH] สีดำ ส่วนด้านในสามารถเลือกสีผ้าหุ้มได้
- 4) เคาน์เตอร์ต้อนรับชนิดตรง
- ขนาดกว้าง 240 x ลึก 88 x สูง 105 เซนติเมตร
 - ขาโต๊ะและขาเคาน์เตอร์ ทำมาจากเหล็กท่อกลมขนาด 2 นิ้วหนา 1.2 มม. พ่นเคลือบผิวด้วยสี EPOXY POWDER COATING อบอุ่นความร้อน
 - แผ่นบังตา ทำมาจากเหล็กแผ่นหนา 1 มม.ปั๊มรู (PERFORATED STEEL) เชื่อมติดกับ โครงเหล็กกล่องสี่เหลี่ยมขนาด 12x12 มม. พ่นเคลือบผิวด้วยสี EPOXY POWDER COATING อบอุ่นความร้อน
 - แผ่นข้างซ้าย-ขวา ทำมาจากเหล็กแผ่นปั๊มรู PERFORATED STEEL พ่นเคลือบด้วยสีเหมือนบังตา
 - แผ่นหน้าโต๊ะ เป็นไม้ PARTICLE BOARD เคลือบผิวด้วย MELAMINE RESIN FILM หนา 28 มม. ปิดขอบโดยรอบด้วย PVC EDGING หนา 2 มม.
 - แผ่นหน้าเคาน์เตอร์ เป็นไม้ PARTICLE BOARD เคลือบผิวด้วย MELAMINE RESIN FILM หนา 28 มม. ปิดขอบโดยรอบด้วย PVC EDGING หนา 2 มม.

ผู้ลิ้นชัก จำนวน 1 ใบ / ชุด

- แผ่นที่ผลิตไม้ Particle Board หนา 25 มม. ผิวเคลือบ Melamine Resin Film ด้วยระบบ Sort Cycle ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 2 มม. ด้วยกาว Hot Melt ลบมุมมนด้วยเครื่องจักร
- แผ่นข้างผลิตจากไม้ Particle Board หนา 16 มม. ผิวเคลือบ Melamine ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 1 มม. ด้วยกาว Hot Melt
- กล่องลิ้นชักเป็นไม้ Particle Board หนา 12 มม. ผิวเคลือบ Melamine ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 0.5 มม. ด้วยกาว Hot Melt
- หน้าบานลิ้นชักเป็นไม้ Particle Board หนา 16 มม. ผิวเคลือบ Melamine ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 1 มม. ด้วยกาว Hot Melt
- แผ่นหลังไม้ Particle Board หนา 16 มม. ผิวเคลือบ Melamine ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 1 มม. ด้วยกาว Hot Melt
- อุปกรณ์รางลิ้นชักเก็บของ เป็นลิ้นชักตอนเดียวแบบรับใต้ลิ้นชัก สีครีม ความยาว 45 ซม. สามารถรับน้ำหนักได้ 25 กก. รางลิ้นชักแขวนไฟล์ เป็นรางลูกปืนแบบรับข้างลิ้นชัก สีดำ ความยาว 45 ซม. สามารถรับน้ำหนักได้ 30 กก.

- กุญแจ เป็นแบบล็อกตลอด ติดตั้งอยู่บนหน้าบานลิ้นชัก
 - มือจับตู้ ผลิตจาก Die-Casting Aluminium นีลขึ้นรูป เคลือบผิวด้วย Silver Anodized
 - ปุ่มรองขาตู้ ทำจากพลาสติกนีนขึ้นรูปหุ้มทับแกนเกลียว สามารถปรับระดับได้
- 5) โขฟารับแขก ขนาด 3 ที่นั่ง 1 ตัว
- ขนาดกว้าง 195 x ลึก 74x สูง 87 ซม.
 - โครงเก้าอี้ทำจากไม้เนื้อแข็งเพาะ โครงขึ้นรูปตามแบบ ทาผลิตภัณฑ์ที่ป้องกันปลวก หรือแมลงที่จะเข้าไปทำลายเนื้อไม้เสริมความแข็งแรงด้วยเหล็กท่อขนาด 18 มม.หนา 1.2 มม.ดัดขึ้นรูปและเบาะนั่งติดสปริง Zig- Zag หนา 3 มม. เพื่อป้องกันการยุบตัวของเบาะนั่ง
 - พองเบาะนั่งและพนักพิงเป็นฟองน้ำวิทยาศาสตร์ปรับแต่งรูปทรงตามแบบของโซฟา ชั้นนอกสุดบุด้วยใยสังเคราะห์ [Fiber Fill] เพื่อเสริมความนุ่มนวลให้กับโซฟาทุกตัว
 - ขาเก้าอี้ Stainless Steel ก่อตั้งสี่เหลี่ยม ขนาด 1x2 นิ้ว มม.หนา 1.2 มม.เชื่อมติดกับโครงแกนเหล็ก ก่อตั้งสี่เหลี่ยม ขนาด 1x2 นิ้ว หนา 1.2 มม.พ่นสีฝุ่น Epoxy Powder Coating สีดำ ปลายขาทั้ง 4 ขา ติดปุ่มปรับระดับได้
 - วัสดุหุ้มด้วยหนังเทียม
- 6) โขฟารับแขก ขนาด 1 ที่นั่ง 2 ตัว
- ขนาดกว้าง 77 x ลึก 74x สูง 84 ซม.
 - โครงเก้าอี้ทำจากไม้เนื้อแข็งเพาะ โครงขึ้นรูปตามแบบ ทาผลิตภัณฑ์ที่ป้องกันปลวก หรือแมลงที่จะเข้าไปทำลายเนื้อไม้เสริมความแข็งแรงด้วยเหล็กท่อขนาด 18 มม.หนา 1.2 มม.ดัดขึ้นรูปและเบาะนั่งติดสปริง Zig- Zag หนา 3 มม. เพื่อป้องกันการยุบตัวของเบาะนั่ง
 - พองเบาะนั่งและพนักพิงเป็นฟองน้ำวิทยาศาสตร์ปรับแต่งรูปทรงตามแบบของโซฟา ชั้นนอกสุดบุด้วยใยสังเคราะห์ [Fiber Fill] เพื่อเสริมความนุ่มนวลให้กับโซฟาทุกตัว
 - ขาเก้าอี้ Stainless Steel ก่อตั้งสี่เหลี่ยม ขนาด 1x2 นิ้ว มม.หนา 1.2 มม.เชื่อมติดกับโครงแกนเหล็ก ก่อตั้งสี่เหลี่ยม ขนาด 1x2 นิ้ว หนา 1.2 มม.พ่นสีฝุ่น Epoxy Powder Coating สีดำ ปลายขาทั้ง 4 ขา ติดปุ่มปรับระดับได้
 - วัสดุหุ้มด้วยหนังเทียม
- 7) โต๊ะข้าง 2 ตัว
- ขนาด กว้าง 60 x ลึก 60 x สูง 42 เซนติเมตร
 - หน้าที่อปโต๊ะกรอบบนเป็นไม้ MDF. Board หนา 25 มม. ขอบมนตามแบบ ทำสีฟีน Polyurethane [PU] ขัดผิวมันเงาประกบกับไม้ Particle Board เคลือบเมลามีน สีเทาอ่อน หนา 19 มม.กรอบล่างเป็นเหล็ก สแตนเลสแผ่นพับขึ้นรูปทรงตัว “L” ขนาด 19 x 19 มม.หนา 1.2 มม. ตรงกลางวางกระจกใส หนา 6 มม.
 - โครงขาเป็นเหล็กท่อกกลม ขนาด 41 มม.แบบ 4 ขา ชุดเคลือบผิวด้วยโครเมียม
 - ปลายขาทำจากพลาสติก Polypropylene [PP] นีลขึ้นรูปสีดำขนาด 35 มม.หุ้มทับแกนเกลียว สามารถปรับระดับสูง-ต่ำได้ 20 มม.

- 8) โต๊ะกลาง 1 ตัว
- ขนาด กว้าง 90 x ลึก 60 x สูง 42 เซนติเมตร
 - หน้าที่อปโต๊ะกรอบบนเป็นไม้ MDF, Boardหนา 25 มม. ขอบมนตามแบบ ทำสีพ่น Polyurethane [PU] ขัดผิวมันเงาประกบกับไม้ Particle Board เคลือบเมลามีน สีเทาอ่อน หนา 19 มม. กรอบล่างเป็นเหล็ก สแตนเลสแผ่นพับขึ้นรูปทรงตัว “L” ขนาด 19 x 19 มม. หนา 1.2 มม. ตรงกลางวางกระจกใส หนา 6 มม.
 - โครงขาเป็นเหล็กทอกกลม ขนาด 41 มม. แบบ 4 ขา ชูขเคลือบผิวด้วยโครเมียม
 - ปลายขาทำจากพลาสติก Polypropylene [PP] ถัดขึ้นรูปสีดำขนาด 35 มม. หุ้มทับแกนเกลียว สามารถปรับระดับสูง-ต่ำได้ 20 มม.
- 9) โต๊ะประชุมกลม ขนาด 4 ที่นั่ง 1 ตัว
- ขนาดกว้าง 1000 x สูง 750 มม.
 - แผ่นหน้าโต๊ะเป็นไม้ Particle Board หนา 25 มม. เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film ในระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 2 มม. ด้วยกาว Hot Melt ลบมุมมนด้วยเครื่องจักร
 - โครงขาโต๊ะทำจากเหล็กทอกกลมขนาด 42 มม. หนา 2.8 มม. พื้นเคลือบผิวด้วยสี Epoxy Powder Coating อบอุ่นด้วยความร้อน สลับกับเหล็กทอกกลมขนาด 38 มม. หนา 2 มม. รีดปลายขาเรียว [Tapered] ขนาด 22 มม. ชูโครเมียม
 - ซองรับหน้าโต๊ะทำจากเหล็กแผ่นหนา 2 มม. พับขึ้นรูปตัว U ขนาด กว้าง 550 x ลึก 55 x สูง 60 มม. พื้นเคลือบผิวด้วยสี Epoxy Powder Coating อบอุ่นด้วยความร้อน
 - คานรับน้ำหนักเป็นแบบคานคู่ ทำจากเหล็กทอกกลมขนาด 32 มม. หนา 1.2 มม. ชูโครเมียม พร้อมจุกปิดปลายท่อ ทำจากพลาสติกถัดขึ้นรูป
 - ปุ่มรองขาผลิตจากเหล็กเพรสขึ้นรูปหุ้มทับแกนเกลียวขนาด 10 มม. ปรับเอียงองศาได้ ด้านล่างครอบปิดกับพลาสติกถัดขึ้นรูปสีดำ
 - อุปกรณ์ยึดประกอบ โครงขากับแผ่นหน้าโต๊ะด้วย พุกเหล็กแบบมีปีก ขนาด M 8

โถงประชาสัมพันธ์ / เคาน์เตอร์ติดต่อสอบถาม

- 1) เก้าอี้รับแขก ขนาด 1 ที่นั่ง 16 ตัว
- ขนาด กว้าง 56 x ลึก 74 x สูง 74 ซม.
 - โครงเก้าอี้เป็นไม้เนื้อแข็งเพลและ โครงขึ้นรูปตามแบบ ทาผลิตภัณฑ์ที่ป้องกันปลวก หรือแมลงที่จะเข้าไปทำลายเนื้อไม้
 - เบาะนั่งติดสปริง Zig- Zag หนา 3 มม. เพื่อป้องกันการยุบตัวของเบาะนั่ง
 - ฟองน้ำเบาะนั่งและพนักพิงเป็นฟองน้ำ Polyurethane Foam ปรับแต่งรูปทรงตามแบบของโซฟา
 - ชั้นนอกสุด บุด้วยใยสังเคราะห์ [Fiber Fill] เพื่อเสริมความนุ่มนวลในการนั่ง
 - ขาเก้าอี้เป็นเหล็กกลม ชูโครเมียม

- วัสดุหุ้มด้วยหนังเทียม
- 2) โซฟารับแขกแบบจัดเป็นชุด ขนาด 1 ที่นั่ง 16 ตัว
- ขนาด กว้าง 66.5 x ลึก 66.5 x สูง 72 ซม.
 - โครงเก้าอี้เป็นไม้เนื้อแข็งเพลาะ โครงขึ้นรูปตามแบบ ทาผลิตภัณฑ์ที่ป้องกันปลวก หรือแมลงที่จะเข้าไปทำลายเนื้อไม้
 - เบาะนั่งติดสปริง Zig- Zag หน้า 3 มม. เพื่อป้องกันการยุบตัวของเบาะนั่ง
 - ฟองน้ำเบาะนั่งและพนักพิงเป็นฟองน้ำ Polyurethane Foam ปรับแต่งรูปทรงตามแบบของโซฟา
 - ชั้นนอกสุด บุด้วยใยสังเคราะห์ [Fiber Fill] เพื่อเสริมความนุ่มนวลในการนั่ง
 - โครงสร้างขาเป็นเหล็กทอกลม ขนาด 25 x หน้า 1.5 มม. เชื่อมต่อมุมแบบถอดประกอบได้ด้วยข้อต่อแบบ 2,3,4,5 ทางขาเก้าอี้เป็นเหล็กกลม ชุบโครเมียมทำมาจากอลูมิเนียมฉีดขึ้นรูป (Die-casting aluminium) ชุบโครเมียม ติดเป็นปลายขาทำมาจากพลาสติกฉีดขึ้นรูปสีดำ ปรับระดับได้ 20 มม.
 - วัสดุหุ้มด้วยหนังเทียม
- 3) โซฟารับแขกแบบจัดเป็นชุด ขนาด 1 ที่นั่ง ตัวเข้ามุม 4 ตัว
- ขนาด กว้าง 66.5 x ลึก 66.5 x สูง 72 ซม.
 - โครงเก้าอี้เป็นไม้เนื้อแข็งเพลาะ โครงขึ้นรูปตามแบบ ทาผลิตภัณฑ์ที่ป้องกันปลวก หรือแมลงที่จะเข้าไปทำลายเนื้อไม้
 - เบาะนั่งติดสปริง Zig- Zag หน้า 3 มม. เพื่อป้องกันการยุบตัวของเบาะนั่ง
 - ฟองน้ำเบาะนั่งและพนักพิงเป็นฟองน้ำ Polyurethane Foam ปรับแต่งรูปทรงตามแบบของโซฟา
 - ชั้นนอกสุด บุด้วยใยสังเคราะห์ [Fiber Fill] เพื่อเสริมความนุ่มนวลในการนั่ง
 - โครงสร้างขาเป็นเหล็กทอกลม ขนาด 25 x หน้า 1.5 มม. เชื่อมต่อมุมแบบถอดประกอบได้ด้วยข้อต่อแบบ 2,3,4,5 ทางขาเก้าอี้เป็นเหล็กกลม ชุบโครเมียมทำมาจากอลูมิเนียมฉีดขึ้นรูป (Die-casting aluminium) ชุบโครเมียม ติดเป็นปลายขาทำมาจากพลาสติกฉีดขึ้นรูปสีดำ ปรับระดับได้ 20 มม.
 - วัสดุหุ้มด้วยหนังเทียม
- 4) โต๊ะข้าง 4 ตัว
- ขนาด กว้าง 60 x ลึก 60 x สูง 42 เซนติเมตร
 - หน้าที่อปโต๊ะกรอบบนเป็นไม้ MDF. Board หน้า 25 มม. ขอบมนตามแบบ ทำสีพ่น Polyurethane [PU] ขัดผิวมันเงาประกบกับไม้ Particle Board เคลือบเมลามีน สีเทาอ่อน หน้า 19 มม. กรอบล่างเป็นเหล็กสแตนเลสแผ่นพับขึ้นรูปทรงตัว "L" ขนาด 19 x 19 มม. หน้า 1.2 มม. ตรงกลางวางกระจกใส หน้า 6 มม.
 - โครงขาเป็นเหล็กทอกลม ขนาด 41 มม. แบบ 4 ขา ชุบเคลือบผิวด้วยโครเมียม
 - ปลายขาทำจากพลาสติก Polypropylene [PP] ฉีดขึ้นรูปสีดำขนาด 35 มม. หุ้มทับแกนเกลียว สามารถปรับระดับสูง-ต่ำได้ 20 มม.
- 5) โต๊ะกลาง 8 ตัว
- ขนาด กว้าง 90 x ลึก 60 x สูง 42 เซนติเมตร

- หน้าท็อปโต๊ะกรอบบนเป็นไม้ MDF. Boardหนา 25 มม. ขอบมนตามแบบ ทำสีฟีน Polyurethane [PU] ขัดผิวมันเงาประกบกับไม้ Particle Board เคลือบเมลามีน สีเทาอ่อน หนา 19 มม.กรอบล่างเป็นเหล็ก สแตนเลสแผ่นพับขึ้นรูปทรงตัว “L” ขนาด 19 x 19 มม.หนา 1.2 มม. ตรงกลางวางกระจกใส หนา 6 มม.
 - โครงขาเป็นเหล็กทอกกลม ขนาด 41 มม.แบบ 4 ขา ชูบเคลือบผิวด้วยโครเมียม
 - ปลายขาทำจากพลาสติก Polypropylene [PP] นีลขึ้นรูปสีดำขนาด 35 มม.หุ้มทับแกนเกลียว สามารถปรับระดับสูง-ต่ำได้ 20 มม.
- 6) โซฟารับแขก ขนาด 1 ที่นั่ง 8 ตัว
- ขนาด กว้าง 85 x ลึก 70 x สูง 73 ซม.
 - โครงเก้าอี้เป็นไม้น้ำแข็งเปลาะ โครงขึ้นรูปตามแบบ ทาผลิตภัณฑ์ที่ป้องกันปลวก หรือแมลงที่จะเข้าไปทำลายเนื้อไม้
 - เบาะนั่งติดสปริง Zig- Zag หนา 3 มม.เพื่อป้องกันการยุบตัวของเบาะนั่ง
 - ฟองน้ำเบาะนั่งและพนักพิงเป็นฟองน้ำ Polyurethane Foam ปรับแต่งรูปทรงตามแบบของโซฟา
 - ชั้นนอกสุด บุด้วยใยสังเคราะห์ [Fiber Fill] เพื่อเสริมความนุ่มนวลในการนั่ง
 - ขาเก้าอี้เป็นเหล็กทอกกลม ขนาด 38 มม.ชูบด้วยโครเมียม ดัดปุ่มปรับระดับได้
 - วัสดุหุ้มด้วยหนังเทียม
- 7) โซฟารับแขก ขนาด 3 ที่นั่ง 4 ตัว
- ขนาด กว้าง 176 x ลึก 70 x สูง 73 ซม.
 - โครงเก้าอี้เป็นไม้น้ำแข็งเปลาะ โครงขึ้นรูปตามแบบ ทาผลิตภัณฑ์ที่ป้องกันปลวก หรือแมลงที่จะเข้าไปทำลายเนื้อไม้
 - เบาะนั่งติดสปริง Zig- Zag หนา 3 มม.เพื่อป้องกันการยุบตัวของเบาะนั่ง
 - ฟองน้ำเบาะนั่งและพนักพิงเป็นฟองน้ำ Polyurethane Foam ปรับแต่งรูปทรงตามแบบของโซฟา
 - ชั้นนอกสุด บุด้วยใยสังเคราะห์ [Fiber Fill] เพื่อเสริมความนุ่มนวลในการนั่ง
 - ขาเก้าอี้เป็นเหล็กทอกกลม ขนาด 38 มม.ชูบด้วยโครเมียม ดัดปุ่มปรับระดับได้
 - วัสดุหุ้มด้วยหนังเทียม
- 8) เก้าอี้เจ้าหน้าที่ 3 ตัว
- ขนาด กว้าง 62.5 x ลึก 58.5 x สูง 90 ซม.
 - โครงเก้าอี้ เบาะนั่งเป็นไม้วีเนียร์ยางพารา ขึ้นรูปหนาไม่น้อยกว่า 12 มม. พนักพิงเป็นแบบ 2 ชั้น คือ หนาไม่น้อยกว่า 12 มม.และหนา 8 มม.ตามลำดับ
 - เบาะนั่งและพนักพิงเป็นฟองน้ำ Polyurethane Foam ตัดแต่งรูปทรงตามแบบของเก้าอี้
 - ใต้เบาะนั่ง ติดก้อนโยก Simple Synchronized Mechanism พร้อมด้วยระบบ Back Lock ปรับความนุ่มนวลในการนั่ง ด้วยระบบสปริงโดยใช้มือหมุน
 - ปรับความสูงด้วยแกนแก๊ส (Gas Lift) ปรับความสูงของเบาะนั่งได้ประมาณ 8 ซม.
 - ท้าวแขนเป็นเหล็กเคลือบสีดำหุ้มกรอบด้วยพลาสติก polypropylene นีลขึ้นรูปสีดำ สามารถปรับ

เลือกสื่อระดับสูง-ต่ำได้

- ขาเก้าอี้ทำด้วย Die-Casting Aluminium นีลขึ้นรูป 5 แฉก ปิดผิวเงา ขนาด 650 มม.(วัดรวมล้อ)
- ล้อเป็นล้อคู่ nylon ขนาด 50 มม.สามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 25 กก./ล้อ ยึดติดกับขาด้วยการตบเข้า
- วัสดุหุ้ม เบาะนั่งหุ้มด้วยผ้าฝ้ายสีดำ ส่วนพนักพิงแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ด้านนอกหุ้มด้วยผ้าตาข่าย [MESH]สีดำ ส่วนด้านในสามารถเลือกสีผ้าหุ้มได้

ห้องปฏิบัติการสถาปัตยกรรม

1) เก้าอี้รับแขก ขนาด 1 ที่นั่ง

4 ตัว

- ขนาด กว้าง 56 x ลึก 74 x สูง 74 ซม.
- โครงเก้าอี้เป็นไม้เนื้อแข็งเพลาะ โครงขึ้นรูปตามแบบ ทาผลิตภัณฑ์ที่ป้องกันปลวก หรือแมลงที่จะเข้าไปทำลายเนื้อไม้
- เบาะนั่งติดสปริง Zig- Zag หน้า 3 มม.เพื่อป้องกันการยุบตัวของเบาะนั่ง
- ฟองน้ำเบาะนั่งและพนักพิงเป็นฟองน้ำ Polyurethane Foam ปรับแต่งรูปทรงตามแบบของโซฟา
- ชั้นนอกสุด บุด้วยใยสังเคราะห์ [Fiber Fill] เพื่อเสริมความนุ่มนวลในการนั่ง
- ขาเก้าอี้เป็นเหล็กกลม ชุบโครเมียม
- วัสดุหุ้มด้วยหนังเทียม

2) โต๊ะข้าง

3 ตัว

- ขนาด กว้าง 60 x ลึก 60 x สูง 42 เซนติเมตร
- หน้าที่อปโต๊ะกรอบบนเป็นไม้ MDF. Board หน้า 25 มม. ขอบมนตามแบบ ทำสีพ่น Polyurethane [PU] ขัดผิวมันเงาประกบกับไม้ Particle Board เคลือบเมลามีน สีเทาอ่อน หน้า 19 มม.กรอบล่างเป็นเหล็กสแตนเลสแผ่นพับขึ้นรูปทรงตัว “L” ขนาด 19 x 19 มม.หนา 1.2 มม. ตรงกลางวางกระจกใส หน้า 6 มม.
- โครงขาเป็นเหล็กทอกกลม ขนาด 41 มม.แบบ 4 ขา ชุบเคลือบผิวด้วยโครเมียม
- ปลายขาทำจากพลาสติก Polypropylene [PP] นีลขึ้นรูปสีดำขนาด 35 มม.หุ้มทับแกนเกลียว สามารถปรับระดับสูง-ต่ำได้ 20 มม.

3) พุกที่นอนขนาด 3.5 ฟุต

4 ชุด

- เป็นที่นอนใยมะพร้าวพร้อมผ้าปูที่นอนและหมอนหนุน 1 ใบ

ห้องปฏิบัติการโรงแรม

- 1) โซฟาปรับแขก ขนาด 3 ที่นั่ง 1 ตัว
 - ขนาดกว้าง 195 x ลึก 74x สูง 87 ซม.
 - โครงเก้าอี้ทำจากไม้เนื้อแข็งเฉพาะโครงขึ้นรูปตามแบบ ทาผลิตภัณฑ์ที่ป้องกันปลวก หรือแมลงที่จะเข้าไปทำลายเนื้อไม้เสริมความแข็งแรงด้วยเหล็กท่อขนาด 18 มม.หนา 1.2 มม.ตัดขึ้นรูปและเบาะนั่งติดสปริง Zig- Zag หนา 3 มม. เพื่อป้องกันการยุบตัวของเบาะนั่ง
 - ฟองเบาะนั่งและพนักพิงเป็นฟองน้ำวิทยาศาสตร์ปรับแต่งรูปทรงตามแบบของโซฟา ชั้นนอกสุดบุด้วยใยสังเคราะห์ (Fiber Fill) เพื่อเสริมความนุ่มนวลให้กับโซฟาทุกตัว
 - ขาเก้าอี้ Stainless Steel ก่อตั้งสี่เหลี่ยม ขนาด 1x2 นิ้ว มม.หนา 1.2 มม.เชื่อมติดกับโครงแกนเหล็ก ก่อตั้งสี่เหลี่ยม ขนาด 1x2 นิ้ว หนา 1.2 มม.พ่นสีฝุ่น Epoxy Powder Coating สีดำ ปลายขาทั้ง 4 ขา ติดปุ่มปรับระดับได้
 - วัสดุหุ้มด้วยหนังเทียม
- 2) โซฟาปรับแขก ขนาด 1 ที่นั่ง 2 ตัว
 - ขนาดกว้าง 77 x ลึก 74x สูง 84 ซม.
 - โครงเก้าอี้ทำจากไม้เนื้อแข็งเฉพาะ โครงขึ้นรูปตามแบบ ทาผลิตภัณฑ์ที่ป้องกันปลวก หรือแมลงที่จะเข้าไปทำลายเนื้อไม้เสริมความแข็งแรงด้วยเหล็กท่อขนาด 18 มม.หนา 1.2 มม.ตัดขึ้นรูปและเบาะนั่งติดสปริง Zig- Zag หนา 3 มม. เพื่อป้องกันการยุบตัวของเบาะนั่ง
 - ฟองเบาะนั่งและพนักพิงเป็นฟองน้ำวิทยาศาสตร์ปรับแต่งรูปทรงตามแบบของโซฟา ชั้นนอกสุดบุด้วยใยสังเคราะห์ (Fiber Fill) เพื่อเสริมความนุ่มนวลให้กับโซฟาทุกตัว
 - ขาเก้าอี้ Stainless Steel ก่อตั้งสี่เหลี่ยม ขนาด 1x2 นิ้ว มม.หนา 1.2 มม.เชื่อมติดกับโครงแกนเหล็ก ก่อตั้งสี่เหลี่ยม ขนาด 1x2 นิ้ว หนา 1.2 มม.พ่นสีฝุ่น Epoxy Powder Coating สีดำ ปลายขาทั้ง 4 ขา ติดปุ่มปรับระดับได้
 - วัสดุหุ้มด้วยหนังเทียม
- 3) โต๊ะข้าง 2 ตัว
 - ขนาด กว้าง 60 x ลึก 60 x สูง 42 เซนติเมตร
 - หน้าที่อปโต๊ะกรอบบนเป็นไม้ MDF. Board หนา 25 มม. ขอบมนตามแบบ ทำสีพ่น Polyurethane [PU] ขัดผิวมันเงาประกบกับไม้ Particle Board เคลือบเมลามีน สีเทาอ่อน หนา 19 มม.กรอบล่างเป็นเหล็ก สแตนเลสแผ่นพับขึ้นรูปทรงตัว “L” ขนาด 19 x 19 มม.หนา 1.2 มม. ตรงกลางวางกระจกใส หนา 6 มม.
 - โครงขาเป็นเหล็กท่อกกลม ขนาด 41 มม.แบบ 4 ขา ซุบเคลือบผิวด้วยโครเมียม
 - ปลายขาทำจากพลาสติก Polypropylene [PP] ฉีดขึ้นรูปสีดำขนาด 35 มม.หุ้มทับแกนเกลียว สามารถปรับระดับสูง-ต่ำได้ 20 มม.

- 4) โต๊ะกลาง 1 ตัว
- ขนาด กว้าง 90 x ลึก 60 x สูง 42 เซนติเมตร
 - หน้าที่อปโต๊ะกรอบบนเป็นไม้ MDF. Board หนา 25 มม. ขอบมนตามแบบ ทำสีพื้น Polyurethane [PU] ขัดผิวมันเงาประกบกับไม้ Particle Board เคลือบเมลามีน สีเทาอ่อน หนา 19 มม. กรอบล่างเป็นเหล็ก สแตนเลสแผ่นพับขึ้นรูปทรงตัว “L” ขนาด 19 x 19 มม. หนา 1.2 มม. ตรงกลางวางกระจกใส หนา 6 มม.
 - โครงขาเป็นเหล็กท่อกกลม ขนาด 41 มม. แบบ 4 ขา ชูบเคลือบผิวด้วยโครเมียม
 - ปลายขาทำจากพลาสติก Polypropylene [PP] ฉีดขึ้นรูปสีดำขนาด 35 มม. หัวทับแกนเกลียว สามารถปรับระดับสูง-ต่ำได้ 20 มม.
- 5) เตียงนอนพร้อมที่นอน ขนาด 6 ฟุต 1 ชุด
- เป็นเตียงแบบสำเร็จรูปตามมาตรฐานของผู้ผลิต
 - ที่นอนสปริงขนาด 6 ฟุต พร้อมผ้าปูที่นอนและหมอนหนุน 2 ใบ
- 6) เตียงนอนพร้อมที่นอน ขนาด 3.5 ฟุต 1 ชุด
- เป็นเตียงแบบสำเร็จรูปตามมาตรฐานของผู้ผลิต
 - ที่นอนสปริงขนาด 3.5 ฟุต พร้อมผ้าปูที่นอนและหมอนหนุน 1 ใบ