



คุณลักษณะเฉพาะสื่อประกอบการจัดการเรียน
การสอนประจำอาคารเรียนและปฏิบัติการเขฟ
นานาชาติ ปี 2567

หน้า 1/10

รหัส

ชื่อ สื่อประกอบการจัดการเรียนการสอน ประจำอาคารเรียนและปฏิบัติการเขฟนานาชาติ จำนวน 4 รายการ

สื่อประจำอาคารเรียนและปฏิบัติการเขฟนานาชาติ เพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับการปฏิบัติงานด้าน
อาหารนานาชาติประจำอาคารเรียนและปฏิบัติการเขฟนานาชาติ จำนวน 4 รายการ ประกอบด้วย

1. ชุดสื่อช่วยสอน ประจำอาคารเรียนและปฏิบัติการเขฟนานาชาติ จำนวน 4 รายการ
2. ชุดสื่อพื้นฐานประจำห้องเรียน ห้องปฏิบัติการเขฟนานาชาติ จำนวน 6 รายการ
3. ชุดสื่อมาตรฐานประจำห้องเรียน ห้องปฏิบัติการเขฟนานาชาติ จำนวน 10 รายการ
4. ชุดสื่อประจำศูนย์ทดสอบสมรรถนะบุคลากรตามมาตรฐานอาชีพเขฟนานาชาติ จำนวน 1 รายการ

(นายประเสริฐ ทองสาลี)
ประธานกรรมการ

(นายสมฤทธิ์ ทองพัฒน์)
กรรมการ

(นายวินิต สิบสอน)
กรรมการ

(นางสาวจรรยา คงแก้ว)
กรรมการ

(นางสาวกิตติมา สุวรรณวงศ์)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะสื่อประกอบการจัดการเรียน
การสอนประจำอาคารเรียนและปฏิบัติการเขฟ
นานาชาติ ปี 2567

หน้า 2/10

รหัส

ชื่อ ชุดสื่อช่วยสอน ประจำอาคารเรียนและปฏิบัติการเขฟนานาชาติ จำนวน 4 รายการ

สื่อช่วยสอน ประจำอาคารเรียนและปฏิบัติการเขฟนานาชาติ เพื่อใช้ในการส่งเสริม และพัฒนาการเรียนรู้ของ
ผู้เรียนด้านอาหารนานาชาติประจำอาคารเรียนและปฏิบัติการเขฟนานาชาติ จำนวน 4 รายการ ประกอบด้วย

1. เครื่องรับโทรทัศน์ (Smart TV) ขนาดไม่น้อยกว่า 75 นิ้ว พร้อมขาตั้ง จำนวน 10 ชุด
2. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับครูผู้สอนพร้อมโต๊ะ เก้าอี้ จำนวน 9 ชุด
3. ชุดกระจายสัญญาณอินเทอร์เน็ต จำนวนไม่น้อยกว่า 24 ช่อง (Port) พร้อม
ตู้เก็บอุปกรณ์สัญญาณและอุปกรณ์แปลงสัญญาณเครือข่าย SFP+ Module จำนวน 1 ชุด
4. กระดานดำไวท์บอร์ด ขนาด 120x180 ซม. จำนวน 9 ชุด

(นายประเสริฐ ทองสาส์)
ประธานกรรมการ

(นายสมฤทธิ์ ทองพัฒน์)
กรรมการ

(นายวินิต สิบสอน)
กรรมการ

(นางสาวจรรยา คงแก้ว)
กรรมการ

(นางสาวกิตติมา สุวรรณวงศ์)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะสื่อประกอบการจัดการเรียน
การสอนประจำอาคารเรียนและปฏิบัติการเซฟ
นานาชาติ ปี 2567

หน้า 3/10

รหัส

ชื่อ ชุดสื่อช่วยสอน ประจำอาคารเรียนและปฏิบัติการเซฟนานาชาติ จำนวน 4 รายการ

รายการที่ 1 เครื่องรับโทรทัศน์ (Smart TV) ขนาดไม่น้อยกว่า 75 นิ้ว พร้อมขาตั้ง จำนวน 10 ชุด มีรายละเอียดดังนี้

1. รายละเอียดทั่วไป

1.1 เป็นเครื่องรับโทรทัศน์ (Smart TV) จอภาพเป็นแบบ Hospitality TV หรือ Professional TV หรือ Commercial TV มีขนาดจอภาพขนาดไม่น้อยกว่า 75 นิ้ว สามารถเชื่อมต่อกับระบบเทคโนโลยีสารสนเทศได้ พร้อมขาตั้ง

2. รายละเอียดทางเทคนิค

2.1 เครื่องรับโทรทัศน์ (Smart TV) ไม่น้อยกว่า 75 นิ้ว

2.1.1 จอแสดงภาพเป็นชนิด LED Backlight

2.1.2 จอแสดงภาพรองรับระบบ HDR, HDR10+, HLG และมีค่า PQI ไม่น้อยกว่า 2,200

2.1.3 จอภาพความละเอียดภาพไม่น้อยกว่า 3,840 x 2,160

2.1.4 มีลำโพงในตัวกำลังขับ ไม่น้อยกว่า 10 วัตต์ x 2 และรองรับระบบเสียง Dolby Digital Plus

2.1.5 มีช่องต่อ RF In (Terrestrial/Cable Input) ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง รองรับ DVB-T2 Tuner

2.1.6 มีช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง (รองรับ eARC จำนวน 1 ช่อง)

2.1.7 มีช่องต่อ USB ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง รองรับไฟล์ ภาพ , เพลง และ ภาพยนตร์

2.1.8 มีช่องต่อ Ethernet (LAN) จำนวน 1 ช่อง สำหรับเชื่อมต่อ Network หรือ Internet

2.1.9 มีช่องต่อ Ethernet Bridge (LAN-Out) จำนวน 1 ช่อง สำหรับต่อพ่วงออก Network หรือ Internet

2.1.10 มี Wireless LAN Built-in ภายในตัวเครื่องโดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์ต่อพ่วงเพิ่มเติม

2.1.11 จอภาพมีระบบปฏิบัติการแบบ Tizen หรือ Linux หรือ Android 13 หรือ Windows

2.1.12 มี Web Browser รองรับการใช้งานดูถ่ายทอดสดเว็บไซต์

2.1.13 รองรับการเชื่อมต่อ Keyboard และ Mouse เพื่อใช้งานควบคุมระบบในจอภาพ

2.1.14 รองรับการเชื่อมต่อ Microsoft Office 365 on TV ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต

2.1.15 สามารถตั้งค่าเมนูต้อนรับโดยมีสัญลักษณ์หน่วยงานและข้อความขึ้นที่หน้าจอได้

2.1.16 รองรับระบบคัดลอกค่าการติดตั้งไปยังเครื่องอื่นได้ผ่าน USB Cloning

2.1.17 รองรับ Power on Mode ใช้ในการล๊อคปุ่ม Menu หรือล๊อคระดับเสียงได้ป้องกันนักเรียนปรับแต่งโดย

ไม่ได้รับอนุญาต

(นายประเสริฐ ทองสาลี)
ประธานกรรมการ

(นายสมฤทธิ์ ทองพัฒน์)
กรรมการ

(นายวินิต สิบสอน)
กรรมการ

(นางสาวจรรยา คงแก้ว)
กรรมการ

(นางสาวกิตติมา สุวรรณวงศ์)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะสื่อประกอบการจัดการเรียน
การสอนประจำอาคารเรียนและปฏิบัติการเขฟ
นานาชาติ ปี 2567

หน้า 4/10

รหัส

ชื่อ ชุดสื่อช่วยสอน ประจำอาคารเรียนและปฏิบัติการเขฟนานาชาติ จำนวน 4 รายการ

2.1.18 รองรับการใส่ช่อง IPTV สามารถต่ออินเทอร์เน็ตและรับชมรายการสดได้ทันทีโดยไม่ต้องลงโปรแกรมเพิ่มเติม (จำเป็นต้องมี IP address ช่องที่ได้รับอนุญาตการชมจากผู้กระจายสัญญาณต้นทาง อาจมีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม)

2.1.19 ระบบการรับสัญญาณภาพและเสียงไร้สายจากโน้ตบุ๊กและสมาร์ทโฟนที่มีระบบสะท้อนหน้าจอ แบบ android และ windows 10 / 11 โดยเชื่อมต่อตรงไม่ต้องลงโปรแกรมเพิ่มเติม หรือเชื่อมต่อผ่านอุปกรณ์เสริม

2.2 ขาตั้งโทรทัศน์แบบเคลื่อนที่ได้

2.2.1 สามารถแขวนจอภาพโทรทัศน์ ขนาดไม่น้อยกว่า 75 นิ้ว ได้

2.2.2 โครงสร้างหลักของขาตั้งทำด้วยเหล็กพ่นสีเพื่อป้องกันสนิม มีความแข็งแรง ทนทาน

2.2.3 มีฐานของขาตั้งที่มีล้ออย่างน้อย 4 ล้อ และสามารถล็อกล้อได้อย่างน้อย 2 ล้อ เคลื่อนย้ายได้สะดวก สามารถรับน้ำหนักจอภาพโทรทัศน์ขนาดไม่น้อยกว่า 75 นิ้ว ได้

2.2.4 ตัวเสาสำหรับจับยึดกับจอภาพโทรทัศน์เป็นแบบ 2 เสา พร้อมตัวจับยึดที่สามารถปรับตำแหน่งได้ มีลักษณะเป็นแผ่นเพลทมีความหนา ไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร

2.2.5 มีชั้นวางเป็นเหล็กขึ้นรูปอย่างดิม้อย่างน้อย 1 ชั้น แบบขันยัดน็อต แข็งแรง แน่นหนา

3. รายละเอียดอื่นๆ

3.1 มีสาย HDMI เชื่อมต่อระหว่างเครื่องรับโทรทัศน์และอุปกรณ์อื่น เช่น เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ ความยาวไม่น้อยกว่า 15 เมตร ต่อเครื่องรับโทรทัศน์ 1 เครื่อง พร้อมใช้งาน

3.2 เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งาน

3.3 เครื่องรับโทรทัศน์รับประกันการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี

(นายประเสริฐ ทองสาลี)
ประธานกรรมการ

(นายสัมฤทธิ์ ทองพัฒน์)
กรรมการ

(นายวินิต สืบสอน)
กรรมการ

(นางสาวจรรยา คงแก้ว)
กรรมการ

(นางสาวกิตติมา สุวรรณวงศ์)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะสื่อบริการจัดการเรียน
การสอนประจำอาคารเรียนและปฏิบัติการเซพ
นานาชาติ ปี 2567

หน้า 5/10

รหัส

ชื่อ ชุดสื่อช่วยสอน ประจำอาคารเรียนและปฏิบัติการเซพนานาชาติ จำนวน 4 รายการ

รายการที่ 2 เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับครูผู้สอนพร้อมโต๊ะ เก้าอี้ จำนวน 9 ชุด มีรายละเอียดดังนี้

1. รายละเอียดทั่วไป

1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ จอภาพ แป้นพิมพ์และอุปกรณ์เมาส์ จะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่อยู่ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันทั้งหมด

2. รายละเอียดทางเทคนิค

2.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล จำนวน 9 เครื่อง

2.1.1 เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ แบบ All In One

2.1.2 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 8 แกนหลัก (8 Core) และ 12 แกนเสมือน (12 Thread) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุดไม่น้อยกว่า 3.3 GHz และมีหน่วยความจำแบบ L3 Cache Memory ไม่น้อยกว่า 12 MB จำนวน 1 หน่วย

2.1.3 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพโดยมีคุณลักษณะลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่งหรือดีกว่าดังนี้

2.1.3.1 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่บนแผงวงจรหลักที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำแยกออกจากหน่วยความจำหลักขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB

2.1.3.2 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB

2.1.4 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB สามารถขยายได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 16 GB มี Slot ไม่น้อยกว่า 2 DIMM หรือดีกว่า

2.1.5 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 512 GB

2.1.6 มี Port เชื่อมต่อจอภาพเพื่อแสดงผลไม่น้อยกว่า 1 Ports HDMI Port หรือดีกว่า

2.1.7 มีพอร์ต USB จำนวนไม่น้อยกว่า 4 Port และเป็นชนิด USB 3.2 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 2 Port

2.1.8 จอภาพแบบ LCD หรือ LED มีขนาดไม่ต่ำกว่า 23.8 นิ้ว สามารถแสดงรายละเอียดไม่น้อยกว่า 1920 x 1080 Pixels ตัวฐานของจอภาพสามารถปรับมุมก้ม เงยได้ และปรับระดับความสูงได้ พร้อม Web Cam ในตัวเครื่อง

(นายประเสริฐ ทองสาลี)

ประธานกรรมการ

(นายสมฤทธิ์ ทองพัฒน์)

กรรมการ

(นายวินิต สืบสอน)

กรรมการ

(นางสาวจรรยา คงแก้ว)

กรรมการ

(นางสาวกิตติมา สุวรรณวงศ์)

กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะสื่อประกอบการจัดการเรียน
การสอนประจำอาคารเรียนและปฏิบัติการเขฟ
นานาชาติ ปี 2567

หน้า 6/10

รหัส

ชื่อ ชุดสื่อช่วยสอน ประจำอาคารเรียนและปฏิบัติการเขฟนานาชาติ จำนวน 4 รายการ

- 2.1.9 มีแป้นพิมพ์ (Keyboard) แบบ USB หรือดีกว่า ซึ่งมีทั้งอักษรภาษาไทย ภาษาอังกฤษ ตัวเลข และปุ่ม
- 2.1.10 ฟังก์ชันบนแป้นพิมพ์ ปรากฏอยู่บนแป้นแบบถาวร
- 2.1.11 มี Mouse ที่สามารถทำ Scroll ได้ แบบ USB หรือดีกว่า
- 2.1.12 มี BIOS ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายซึ่งมีเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์ต้องสามารถแสดงหมายเลขเครื่อง (Serial Number) ที่ตรงกับหมายเลขที่ติดมากับตัวเครื่องได้
- 2.1.13 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 2.1.14 มีการ์ดเชื่อมต่อเครือข่ายไร้สาย มาตรฐาน IEEE 802.11ax หรือดีกว่า และ Bluetooth
- 2.1.15 มีระบบเสียงแบบ High Definition Audio และมี Integrated Speaker แบบ Harman ไม่น้อยกว่า 3W หรือดีกว่า

2.2. โต๊ะคอมพิวเตอร์ จำนวน 9 ตัว

- 2.2.1 โครงสร้างทำด้วยเหล็ก พ่นสีป้องกันสนิม พื้นหน้าโต๊ะทำจากไม้หรือปาร์ติเกิ้ลเคลือบวัสดุที่มีความคงทน แข็งแรง
- 2.2.2 โต๊ะขนาดไม่ต่ำกว่า 60 x 120 x 73 ซม. (กว้างxยาวxสูง)
- 2.2.3 มีที่วางแป้นพิมพ์ สามารถปรับเลื่อนเพื่อจัดเก็บแป้นพิมพ์ได้

2.3 เก้าอี้สำนักงาน จำนวน 9 ตัว

- 2.3.1 มีที่วางมือ เบาะนั่ง พนักพิงสูงไม่น้อยกว่า 45 ซม. บุฟองน้ำขึ้นรูปหุ้มหนังเทียมหรือ PVC
- 2.3.2 ฐานเก้าอี้มี 5 แฉก พร้อมล้อเลื่อน

3. รายละเอียดอื่นๆ

- 3.1 เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งาน
- 3.2 ติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ตามจุดที่วิทยาลัยกำหนด พร้อมใช้งาน
- 3.3 เครื่องคอมพิวเตอร์ รับประกันการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี

(นายประเสริฐ ทองสาส์) (นายสัมฤทธิ์ ทองพัฒน์) (นายวินิต สืบสอน) (นางสาวจรรยา คงแก้ว) (นางสาวกิตติมา สุวรรณวงศ์)
ประธานกรรมการ กรรมการ กรรมการ กรรมการ กรรมการและเลขานุการ



รหัส

ชื่อ ชุดสื่อช่วยสอน ประจำอาคารเรียนและปฏิบัติการเขฟนานาชาติ จำนวน 4 รายการ

รายการที่ 3 ชุดกระจายสัญญาณอินเทอร์เน็ต ไม่น้อยกว่า 24 ช่อง (Port) พร้อมตู้เก็บอุปกรณ์สัญญาณและ
อุปกรณ์แปลงสัญญาณเครือข่าย SFP+ Module จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้

1. รายละเอียดทั่วไป

1.1 เป็นชุดกระจายสัญญาณอินเทอร์เน็ตที่เป็นอุปกรณ์สลับ (Switch) สัญญาณที่สนับสนุนการทำงานใน Layer 3 มีพอร์ต Gigabit Ethernet แบบ 10/100/ 1000 Base-T (RJ-45) จำนวนไม่น้อยกว่า 24 ช่อง (Port) และมีพอร์ต Gigabit Ethernet แบบ SFP+ จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ช่อง

2. รายละเอียดทางเทคนิค

2.1 อุปกรณ์กระจายสัญญาณอินเทอร์เน็ต ไม่น้อยกว่า 24 ช่อง จำนวน 2 เครื่อง

2.1.1 อุปกรณ์กระจายสัญญาณอินเทอร์เน็ต มีขนาด Switching Capacity ไม่น้อยกว่า 128 Gbps และมีประสิทธิภาพในการส่งผ่านข้อมูล Forwarding Rate ไม่น้อยกว่า 95 Mpps

2.1.2 รองรับการทำ Stacking/Clustering ด้วย bandwidth ไม่น้อยกว่า 80 Gbps และสามารถทำ stacking/clustering ได้อย่างน้อย 8 เครื่อง

2.1.3 รองรับการใส่ power supply ได้ไม่น้อยกว่า 2 ชุด

2.1.4 มีพัดลมระบายความร้อนที่สามารถถอดเปลี่ยนได้ในขณะทำงาน

2.1.5 สนับสนุนจำนวน MAC Addresses ไม่น้อยกว่า 16,000 Addresses

2.1.6 รองรับการเข้ารหัสแบบ MAC Sec ไม่น้อยกว่า 128 bit

2.1.7 สนับสนุนมาตรฐาน IEEE802.1D, IEEE 802.1s, IEEE 802.1w, IEEE802.1p และ IEEE802.1Q ได้

2.1.8 สามารถทำ Port Aggregation ตามมาตรฐาน IEEE802.3ad และสามารถใช่วิธีการกระจายการข้อมูล (Load Balancing) ได้

2.1.9 สามารถทำ IP routing protocol บน IPv4 ได้ไม่น้อยกว่า 3,000 entries และ IPv6 ได้ไม่น้อยกว่า 1,500 entries

(นายประเสริฐ ทองสาหล)

ประธานกรรมการ

(นายสัมฤทธิ์ ทองพัฒน์)

กรรมการ

(นายวินิต สืบสอน)

กรรมการ

(นางสาวจรรยา คงแก้ว)

กรรมการ

(นางสาวกิตติมา สุวรรณวงศ์)

กรรมการและเลขานุการ



รหัส

ชื่อ ชุดสื่อช่วยสอน ประจำอาคารเรียนและปฏิบัติการเขพนานาชาติ จำนวน 4 รายการ

2.1.10 รองรับการอัปเดตซอฟต์แวร์เพื่อทำ Overlay Network ร่วมกับอุปกรณ์ SDN (Software Define Network) ตามมาตรฐานโปรโตคอล virtual extensible LAN (VXLAN) หรือ GRE Tunnel ได้

2.1.11 สามารถให้บริการ DHCP server, DHCP Relay agent และ DHCP Snooping ได้

2.1.12 สามารถกำหนดการป้องกันการส่งผ่านข้อมูลด้วย IPv4 ACL, IPv6 ACL, Port ACL, MAC ACL และ VLAN ACL ได้

2.1.13 สามารถจัดเก็บข้อมูลสถิติการใช้งานเครือข่าย (IPv4 และ IPv6 Flow Usage Statistic) ตามมาตรฐาน Netflow หรือ sFlow หรือ jFlow ได้

2.1.14 มีพอร์ต Out-of-band management แบบ RS-232, USB อย่างน้อยแบบละ 1 พอร์ต เพื่อต่อ Terminal กำหนดค่าการทำงานของอุปกรณ์ และสำหรับตรวจสอบระบบได้ โดยในระหว่างการแก้ไข Configuration ต้องสามารถทำ Rollback ได้

2.1.15 สามารถเข้าไปบริหารและจัดการอุปกรณ์ด้วย CLI, Telnet, SSH, Web UI, NTP, Syslog และ SNMPv3 ได้

2.1.16 สามารถทำงานร่วมกับซอฟต์แวร์ Software Define Network (SDN) ด้วย NETCONF, YANG, RESTCONF และ PnP ได้เป็นอย่างน้อย

2.2 ตู้เก็บอุปกรณ์สัญญาณ จำนวน 1 ตู้

2.2.1 เป็นตู้จัดเก็บอุปกรณ์ ขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว 6U ชนิดติดผนัง (Wall Rack) จำนวน 1 ตู้

2.2.2 มี AC Power Distribution ไม่น้อยกว่า 6 Outlet

2.2.3 มีพัดลมระบายความร้อนขนาด 4 นิ้ว ไม่น้อยกว่า 1 ตัว

2.3 อุปกรณ์แปลงสัญญาณเครือข่าย SFP+ Module จำนวน 1 ชุด

2.3.1 เป็นอุปกรณ์แปลงสัญญาณเครือข่าย SFP+ Module ที่รองรับมาตรฐาน IEEE 802.3z, IEEE 802.3ae

2.3.2 มีพอร์ตสำหรับเชื่อมต่อสายสัญญาณ Fiber Optic ชนิด Single mode ที่มีคุณสมบัติ 10 Gbps ใช้กับ หัวต่อ LC duplex จำนวน 1 พอร์ต

2.3.3 ใช้งานกับความยาวคลื่น 1310/1500 nm

(นายประเสริฐ ทองสาลี)

ประธานกรรมการ

(นายสมฤทธิ์ ทองพัฒน์)

กรรมการ

(นายวินิต สิบสอน)

กรรมการ

(นางสาวจรรยา คงแก้ว)

กรรมการ

(นางสาวกิตติมา สุวรรณวงศ์)

กรรมการและเลขานุการ



รหัส

ชื่อ ชุดสื่อช่วยสอน ประจำอาคารเรียนและปฏิบัติการเขฟนานาชาติ จำนวน 4 รายการ

2.3.4 มีค่า Transmit Power -8.2 ถึง 0.5 dBm

2.3.5 มีค่า Sensitivity ต่ำสุด - 23 dBm

2.3.6 ใช้ Laser ตามมาตรฐาน EN60825-1

2.3.7 สามารถใช้งานได้ที่อุณหภูมิ 0°C ถึง 70°C

3. รายละเอียดอื่นๆ

3.1 อุปกรณ์ทั้งหมดของชุดกระจายสัญญาณ ต้องสามารถติดตั้งไว้ในตู้เดียวกันได้

3.2 ติดตั้งระบบไฟฟ้าให้ชุดกระจายสัญญาณพร้อมใช้งาน

3.3 เชื่อมต่อสายสัญญาณ (Fiber Optic) ไม่น้อยกว่า 4 Core ชนิด Single mode จากระบบหลักของวิทยาลัยฯ ไปยังชุดกระจายสัญญาณ โดยความยาวของสายสัญญาณไม่น้อยกว่า 100 เมตร

3.4 ติดตั้งระบบสายสัญญาณชนิดภายนอกอาคาร (CAT 6) ของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ภายในห้องเรียนและห้องปฏิบัติการ ภายในอาคารปฏิบัติการเขฟนานาชาติ จำนวน 14 ห้อง ให้พร้อมใช้งาน

3.5 เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ยังไม่เคยผ่านการใช้งาน

3.6 อุปกรณ์กระจายสัญญาณอินเทอร์เน็ตและอุปกรณ์แปลงสัญญาณเครือข่าย SFP+ Module รับประกันการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี

(นายประเสริฐ ทองสาส์)

ประธานกรรมการ

(นายสมฤทธิ์ ทองพัฒน์)

กรรมการ

(นายวินิต สิบสอน)

กรรมการ

(นางสาวจรรยา คงแก้ว)

กรรมการ

(นางสาวกิตติมา สุวรรณวงศ์)

กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะสื่อประกอบการจัดการเรียน
การสอนประจำอาคารเรียนและปฏิบัติการเขฟ
นานาชาติ ปี 2567

หน้า 10/10

รหัส

ชื่อ ชุดสื่อช่วยสอน ประจำอาคารเรียนและปฏิบัติการเขฟนานาชาติ จำนวน 4 รายการ

รายการที่ 4 กระดานดำไวท์บอร์ด ขนาด 120 x 180 ซม. จำนวน 9 ชุด มีรายละเอียดดังนี้

1. รายละเอียดทั่วไป

1.1 เป็นกระดานดำไวท์บอร์ด โครงสร้างหลักทำจากเหล็กพ่นสีสวยงาม มีล้อเลื่อน สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก

2. รายละเอียดทางเทคนิค

2.1 โครงสร้างเป็นเหล็กพ่นสี สวยงาม แข็งแรง ทนทาน ฐานโครงสร้างเป็นล้อเลื่อน

2.2 หน้ากระดานดำไวท์บอร์ด ทำมาจากลามิเนตเกรดเอ เขียนลื่น ลบสะอาด ขนาดไม่น้อยกว่า 120 x 180 ซม.

(กว้างxยาว)

2.3 สามารถเคลื่อนย้ายได้ง่าย และสะดวก

3. รายละเอียดอื่นๆ

3.1 มีรางสำหรับวางอุปกรณ์ ปากกา

(นายประเสริฐ ทองสาส์)

ประธานกรรมการ

(นายสมฤทธิ์ ทองพัฒน์)

กรรมการ

(นายวินิต สิบสอน)

กรรมการ

(นางสาวจรรยา คงแก้ว)

กรรมการ

(นางสาวกิตติมา สุวรรณวงศ์)

กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะสื่อประกอบการจัดการเรียน
การสอนประจำอาคารเรียนและปฏิบัติการเซฟ
นานาชาติ ปี 2567

หน้า 1/9

รหัส

ชื่อ ชุดสื่อพื้นฐานประจำห้องเรียน ห้องปฏิบัติการเซฟนานาชาติ จำนวน 6 รายการ

เป็นสื่อพื้นฐานประจำห้องเรียน ห้องปฏิบัติการเซฟนานาชาติ เพื่อใช้ในการพัฒนาทักษะด้านการผลิต
การแปรรูป และเก็บรักษา ให้ผู้เรียนด้านอาหารนานาชาติ ประจำอาคารเรียนและปฏิบัติการเซฟนานาชาติ จำนวน
6 รายการ ประกอบด้วย

- | | |
|---|-----------------|
| 1. เครื่องทำแห้งแบบเยือกแข็ง (Freeze Dryer) | จำนวน 1 เครื่อง |
| 2. เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อ (Autoclave) | จำนวน 1 เครื่อง |
| 3. ตู้หมักแบ่งไอน้ำ 2 ประตู | จำนวน 1 เครื่อง |
| 4. เตอบเบเกอร์ ระบบไฟฟ้า 3 ชั้น 6 ถาด | จำนวน 2 ชุด |
| 5. เตาแก๊ส 2 หัวเตา (เตาจีน) | จำนวน 4 ชุด |
| 6. เตาแก๊ส 4 หัวเตา (แบบฝรั่ง) | จำนวน 6 ชุด |

(นายประเสริฐ ทองสาลี)
ประธานกรรมการ

(นายสัมฤทธิ์ ทองพัฒน์)
กรรมการ

(นายวินิต สิบสอน)
กรรมการ

(นางสาวจรรยา คงแก้ว)
กรรมการ

(นางสาวกิตติมา สุวรรณวงศ์)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะสื่อประกอบการจัดการเรียน
การสอนประจำอาคารเรียนและปฏิบัติการเขพ
นานาชาติ ปี 2567

หน้า 2/9

รหัส

ชื่อ ชุดสื่อพื้นฐานประจำห้องเรียน ห้องปฏิบัติการเขพนานาชาติ จำนวน 6 รายการ

รายการที่ 1 เครื่องทำแห้งแบบเยือกแข็ง Freeze Dryer จำนวน 1 เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้

1. รายละเอียดทั่วไป

1.1 เป็นเครื่องสำหรับทำแห้งแบบเยือกแข็ง (Freeze-drying) โดยอาศัยหลักการแช่แข็งและระเหิดเอาน้ำออกจากตัวอย่างภายใต้ภาวะสุญญากาศ

2. รายละเอียดทางเทคนิค

2.1 โครงสร้างด้านนอก ทำจากโลหะเคลือบด้วยโพลีเอสเตอร์ มีฉนวนระหว่างโครงสร้างด้านนอกและช่องควบคุมความหนาไม่น้อยกว่า 9 ซม.

2.2 ขนาดภายนอก (ลึก x กว้าง x สูง) ไม่เกิน 500 x 400 x 520 มิลลิเมตร (ไม่รวมอุปกรณ์ประกอบอื่นๆ)

2.3 มีความจุสูงสุด (Total volume) ไม่น้อยกว่า 4 ลิตร สามารถควบคุมอุณหภูมิของสารได้ไม่น้อยกว่า 2.5 กิโลกรัม ต่อ 24 ชั่วโมง และมีความจุของน้ำแข็งภายในช่องควบคุมสูงสุดไม่น้อยกว่า 3 กิโลกรัม

2.4 สามารถทำความเย็นได้ต่ำ ไม่น้อยกว่า -55°C (ทดสอบที่อุณหภูมิแวดล้อมไม่เกิน 20°C)

2.5 ชุดทำแห้งตัวอย่าง (Drying chamber) แบบทรงกระบอก ทำจากอะคริลิกใส มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตร อย่างน้อยจำนวน 1 ชุด

2.6 คุมการทำงานด้วยระบบไมโครโปรเซสเซอร์ (Microprocessor control) มีหน้าจอชนิด LCD Display โดยสามารถแสดงค่าอุณหภูมิของช่องควบคุม และความดัน

2.7 มีชั้นวางตัวอย่าง จำนวนไม่น้อยกว่า 3 ชั้น

2.8 ภาควางผลิตภัณฑ์ทำด้วยสแตนเลส ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 250 มิลลิเมตร อย่างน้อยจำนวน 3 ใบ

2.9 ใช้แรงดันไฟฟ้า 220 โวลต์ / 50 เฮิรตซ์

3. รายละเอียดอื่นๆ

3.1 รับประกันคุณภาพการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี

(นายประเสริฐ ทองสาลี)
ประธานกรรมการ

(นายสมฤทธิ์ ทองพัฒน์)
กรรมการ

(นายวินิต สิบสอน)
กรรมการ

(นางสาวจรรยา คงแก้ว)
กรรมการ

(นางสาวกิตติมา สุวรรณวงศ์)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะสื่อประกอบการจัดการเรียน
การสอนประจำอาคารเรียนและปฏิบัติการเขฟ
นานาชาติ ปี 2567

หน้า 3/9

รหัส

ชื่อ ชุดสื่อพื้นฐานประจำห้องเรียน ห้องปฏิบัติการเขฟนานาชาติ จำนวน 6 รายการ

รายการที่ 2 เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อ Autoclave จำนวน 1 เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้

1. รายละเอียดทั่วไป

1.1 เป็นเครื่องนึ่งฆ่าเชื้อพร้อมระบบอุ่นตัวอย่างแบบตั้งพื้น สามารถเคลื่อนย้ายเพื่อใช้งานในที่ต่างๆ ได้ง่าย

2 รายละเอียดทางเทคนิค

2.1 เป็นเครื่องนึ่งฆ่าเชื้อชนิดใส่ของด้านบน โดยห้องนึ่งมีขนาดความจุประมาณ 53 ลิตร และมีเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 325 มม. และมีความลึกประมาณ 740 มม.

2.2 เครื่องนึ่งและฝาปิดทำด้วย Stainless Steel ส่วนของฝาปิดครอบคลุมความร้อนทำด้วยพลาสติกสีขาวอย่างดี

2.3 ฝาปิดมีระบบล็อกแบบมือหมุนสี่เหลี่ยมขนาดใหญ่ที่บริเวณกึ่งกลางของฝาเพียงจุดเดียว และเปิดฝาดังกล่าวโดยการเลื่อนออกด้านข้าง

2.4 ควบคุมการทำงานด้วยระบบ Microprocessor control พร้อมระบบ Delayed Start Timer

2.5 สามารถปรับตั้งอุณหภูมิในการฆ่าเชื้อได้ตั้งแต่ 105 - 132 °C

2.6 สามารถตั้งค่าอุณหภูมิสำหรับอุ่นตัวอย่างได้ตั้งแต่ 55 ถึง 95 °C

2.7 แสดงค่าเป็นตัวเลขไฟฟ้าดิจิทัล

2.8 สามารถใช้งานที่ความดันในห้องนึ่งสูงสุดไม่น้อยกว่า 216 kPa และมีเกจ์แสดงความดัน สามารถแสดงความดันได้ในช่วง 0-400 kPa

2.9 สามารถปรับตั้งเวลาการนึ่งฆ่าเชื้อได้ตั้งแต่ 1-240 นาที หรือตั้งการทำงานแบบต่อเนื่องได้

2.10 มีระบบความปลอดภัยของตัวเครื่อง ป้องกันอันตรายจากอุณหภูมิภายในห้องนึ่งสูงผิดปกติ มีระบบป้องกันความดันในเครื่องสูงเกิน มีระบบเตือนเมื่อระดับน้ำในห้องนึ่งต่ำกว่าระดับปกติ

2.11 วาล์วนิรภัย มีชุดควบคุมแรงดันและอุณหภูมิของเครื่องนึ่งฆ่าเชื้อเป็นระบบยืดเข้า ออกได้ และ ค่อยๆ ปล่อยความดันออกอัตโนมัติเมื่อความดันสูงเกินกำหนด โดยไม่ใช้ไฟฟ้าในการควบคุม (Bellow Valve)

2.12 มีถังน้ำทำด้วยวัสดุ Polyethylene ขนาดความจุประมาณ 3 ลิตร เพื่อรองรับไอน้ำที่เกิดจากการนึ่ง

2.13 มีล้อที่ด้านล่างของเครื่องนึ่ง 4 ล้อ เพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้าย

(นายประเสริฐ ทองสาลี)
ประธานกรรมการ

(นายสัมฤทธิ์ ทองพัฒน์)
กรรมการ

(นายวินิต สืบสอน)
กรรมการ

(นางสาวจรรยา คงแก้ว)
กรรมการ

(นางสาวกิตติมา สุวรรณวงศ์)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะสื่อประกอบการจัดการเรียน
การสอนประจำอาคารเรียนและปฏิบัติการเขฟ
นานาชาติ ปี 2567

หน้า 4/9

รหัส

ชื่อ ชุดสื่อพื้นฐานประจำห้องเรียน ห้องปฏิบัติการเขฟนานาชาติ จำนวน 6 รายการ

- 2.14 มีตะกร้าสำหรับใส่ของสำหรับนั่งฆ่าเชื้อ จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ใบ
- 2.15 เป็นผลิตภัณฑ์ที่บริษัทผู้ผลิตได้รับการรับรองมาตรฐานด้านการจัดการ ISO 9001
- 2.16 ใช้แรงดันไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์

3. รายละเอียดอื่นๆ

- 3.1 ติดตั้งระบบไฟฟ้าพร้อมเบรกเกอร์ตามจุดที่วิทยาลัยกำหนด พร้อมใช้งาน
- 3.2 ติดตั้งระบบน้ำเข้ากับก๊อกน้ำ ให้พร้อมใช้งาน
- 3.3 ติดตั้งท่อน้ำทิ้งตามจุดที่วิทยาลัยกำหนด พร้อมใช้งาน
- 3.4 รับประกันคุณภาพการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี

(นายประเสริฐ ทองสาลี)
ประธานกรรมการ

(นายสมฤทธิ์ ทองพัฒน์)
กรรมการ

(นายวินิต สิบสอน)
กรรมการ

(นางสาวจรรยา คงแก้ว)
กรรมการ

(นางสาวกิตติมา สุวรรณวงศ์)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะสื่อประกอบการจัดการเรียน
การสอนประจำอาคารเรียนและปฏิบัติการเขพ
นานาชาติ ปี 2567

หน้า 5/9

รหัส

ชื่อ ชุดสื่อพื้นฐานประจำห้องเรียน ห้องปฏิบัติการเขพนานาชาติ จำนวน 6 รายการ

รายการที่ 3 ตู้หมักแป้งไอน้ำ 2 ประตู จำนวน 1 เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้

1. รายละเอียดทั่วไป

1.1. เป็นตู้หมักแป้งไอน้ำ ทำจากสแตนเลส ตัวตู้มี 2 ประตู บรรจุได้ไม่น้อยกว่า 20 ถาด ใช้กับระบบไฟฟ้า 220 โวลต์ ให้ความร้อนด้วยฮีทเตอร์

2. รายละเอียดทางเทคนิค

2.1. โครงสร้างทำด้วยสแตนเลส เกรด 304 ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมตู้หมักแป้งไอน้ำ

2.2. ตัวเครื่องมีขนาดไม่น้อยกว่า 108 x 75 x 182 ซม. (กว้าง x ยาว x สูง)

2.3. สามารถปรับอุณหภูมิได้ตั้งแต่ 30 - 110 องศาเซลเซียส หรือดีกว่า

2.4. สามารถบรรจุถาดขนาดไม่น้อยกว่า 40 x 60 ซม. (กว้าง x ยาว) ได้ไม่น้อยกว่า 20 ถาด

2.5. ความสูงระหว่างชั้นวางถาดไม่น้อยกว่า 13 ซม.

2.6. มีบานประตู 2 บาน เปิด-ปิด พร้อมกระจกเพื่อตรวจสอบผลิตภัณฑ์

2.7. กำลังไฟไม่น้อยกว่า 3,000 วัตต์

2.8. มีระบบเตือนเมื่อน้ำใกล้หมด

2.9. มีอ่างเก็บน้ำและเครื่องทำความร้อนเพื่อทำความชื้นในการหมักแป้ง

3. รายละเอียดอื่นๆ

3.1. ติดตั้งระบบไฟฟ้าพร้อมเบรกเกอร์ตามจุดที่วิทยาลัยกำหนด พร้อมใช้งาน

3.2. มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่อง

3.3 รับประกันคุณภาพการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี

(นายประเสริฐ ทองสาลี)
ประธานกรรมการ

(นายสมฤทธิ์ ทองพัฒน์)
กรรมการ

(นายวินิต สิบสอน)
กรรมการ

(นางสาวจรรยา คงแก้ว)
กรรมการ

(นางสาวกิตติมา สุวรรณวงศ์)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะสื่อประกอบการจัดการเรียน
การสอนประจำอาคารเรียนและปฏิบัติการเข
พนานาชาติ ปี 2567

หน้า 6/9

รหัส

ชื่อ ชุดสื่อพื้นฐานประจำห้องเรียน ห้องปฏิบัติการเขพนานาชาติ จำนวน 6 รายการ

รายการที่ 4 เตาอบเบเกอรี่ ระบบไฟฟ้า 3 ชั้น 6 ถาด จำนวน 2 ชุด มีรายละเอียดดังนี้

1. รายละเอียดทั่วไป
 - 1.1. เป็นเตาอบเบเกอรี่ ใช้ไฟฟ้าเป็นแหล่งพลังงานให้ความร้อน ขนาด 3 ชั้น 6 ถาด
 2. รายละเอียดทางเทคนิค
 - 2.1. โครงสร้างทำจากสแตนเลสตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเตาอบไฟฟ้า
 - 2.2. ใช้กับระบบไฟฟ้า 3 เฟส ขนาดแรงดัน 380 โวลต์
 - 2.3. มีระบบไฟฟ้าที่สามารถควบคุมอุณหภูมิอัตโนมัติ โดยสามารถควบคุมอุณหภูมิได้ตั้งแต่ 30 – 350 °C
- หรือดีกว่า ควบคุมและแสดงผลอุณหภูมิด้วยปุ่มกดดิจิตอล
- 2.4. มีระบบตั้งเวลาแบบดิจิตอลในการอบขนม
 - 2.5. แยกการควบคุมอุณหภูมิระหว่างไฟบนและไฟล่าง
 - 2.6. ภายในติดตั้งหลอดไฟส่องสว่างสำหรับตรวจสอบผลิตภัณฑ์
 - 2.7. เตาอบมีขนาดไม่น้อยกว่า 120 x 80 x 150 ซม. (กว้างxยาวxสูง)
 - 2.8. มีชั้นเตาอบจำนวน 3 ชั้น แต่ละชั้นมีถาดจำนวน 2 ถาด
3. รายละเอียดอื่น ๆ
 - 3.1. ติดตั้งระบบไฟฟ้าพร้อมเบรกเกอร์ตามจุดที่วิทยาลัยกำหนด พร้อมใช้งาน
 - 3.2. รับประกันคุณภาพการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี

(นายประเสริฐ ทองสาลี)
ประธานกรรมการ

(นายสัมฤทธิ์ ทองพัฒน์)
กรรมการ

(นายวินิต สิบสอน)
กรรมการ

(นางสาวจรรยา คงแก้ว)
กรรมการ

(นางสาวกิตติมา สุวรรณวงศ์)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะสื่อประกอบการจัดการเรียน
การสอนประจำอาคารเรียนและปฏิบัติการเชฟ
นานาชาติ ปี 2567

หน้า 7/9

รหัส

ชื่อ ชุดสื่อพื้นฐานประจำห้องเรียน ห้องปฏิบัติการเชฟนานาชาติ จำนวน 6 รายการ

รายการที่ 5 เต้าแก๊ส 2 หัวเตา (เต้าจีน) จำนวน 4 ชุด มีรายละเอียดดังนี้

1. รายละเอียดทั่วไป

1.1 เป็นเต้าแก๊สแบบจีนที่มีโครงสร้างทำด้วยสแตนเลส วัสดุสำหรับประกอบอาหาร โดย 1 ชุดประกอบด้วย 2 หัวเตา

2. รายละเอียดทางเทคนิค

2.1 เป็นเต้าแก๊สชนิด 2 หัวเตาแบบจีน

2.2 โครงสร้างทำด้วยสแตนเลส เกรด 304 หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.

2.3 หัวเตาทำจากเหล็กหล่อทนความร้อน มีแรงดันสูงไม่น้อยกว่า KB7 พร้อมวาล์วควบคุมสำหรับเปิด-ปิดไฟ และมีไฟล่อ

2.4 มีขอบรอบที่หน้าเต้า สามารถกันน้ำไหลออกได้และมีรางน้ำและมีช่องระบายน้ำทิ้งที่หน้าเต้า ทำจากวัสดุสแตนเลส เกรด 304 หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.

2.5 ที่ช่องระบายน้ำทิ้งมีตะแกรงสแตนเลสกรองเศษอาหาร สามารถถอดออกได้ มีขนาดไม่น้อยกว่า 9 x 9 x 6 ซม. (กว้าง x ยาว x ลึก) เชื่อมต่อกับรางระบายน้ำภายในชุดเต้า

2.6 มีก๊อกน้ำแบบปิดจำนวน 1 ชุด สามารถปรับหมุนซ้ายขวาได้ พร้อมท่อน้ำเข้า สำหรับใช้เติมน้ำขณะทำอาหาร หรือใช้ทำความสะอาดเต้า

2.7 ขนาดหน้าเต้าวัดขอบถึงขอบไม่น้อยกว่า 75 x 160 x 75 ซม. (กว้าง x ยาว x สูง) ขอบเต้าส่วนกันน้ำกว้างไม่
น้อยกว่า 2 ซม. โดยรอบ

2.8 พื้นผิววางของด้านข้าง (ด้านขวา) กว้างไม่น้อยกว่า 20 ซม.

2.9 เต้าโคกใหญ่ทำด้วยสแตนเลส เกรด 304 หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม. โดยขอบด้านบนเต้าโคกใหญ่มีขนาด
เส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 33 ซม.

2.10 ขาเต้าทำจากสแตนเลส เกรด 304 เส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1.5 นิ้ว

2.11 ปีกหลังยกขอบสูงไม่น้อยกว่า 25 ซม.

(นายประเสริฐ ทองสาลี)
ประธานกรรมการ

(นายสมฤทธิ์ ทองพัฒน์)
กรรมการ

(นายวินิต สืบสอน)
กรรมการ

(นางสาวจรรยา คงแก้ว)
กรรมการ

(นางสาวกิตติมา สุวรรณวงศ์)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะสื่อประกอบการจัดการเรียน
การสอนประจำอาคารเรียนและปฏิบัติการเซพ
นานาชาติ ปี 2567

หน้า 8/9

รหัส

ชื่อ ชุดสื่อพื้นฐานประจำห้องเรียน ห้องปฏิบัติการเซพนานาชาติ จำนวน 6 รายการ

3. รายละเอียดอื่นๆ

- 3.1. ติดตั้งเตาแก๊สเข้ากับวาล์วปรับแรงดันและถังแก๊สตามจุดที่วิทยาลัยกำหนดให้พร้อมใช้งาน
- 3.2. ติดตั้งระบบน้ำเข้ากับก๊อกน้ำของเตาแก๊สให้พร้อมใช้งาน
- 3.3. ติดตั้งท่อน้ำทิ้งตามจุดที่วิทยาลัยกำหนด พร้อมใช้งาน
- 3.4 รับประกันคุณภาพการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี

(นายประเสริฐ ทองสาลี)
ประธานกรรมการ

(นายสมฤทธิ์ ทองพัฒน์)
กรรมการ

(นายวินิต สิบสอน)
กรรมการ

(นางสาวจรรยา คงแก้ว)
กรรมการ

(นางสาวกิตติมา สุวรรณวงศ์)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะสื่อประกอบการจัดการเรียน
การสอนประจำอาคารเรียนและปฏิบัติการเขฟ
นานาชาติ ปี 2567

หน้า 9/9

รหัส

ชื่อ ชุดสื่อพื้นฐานประจำห้องเรียน ห้องปฏิบัติการเขฟนานาชาติ จำนวน 6 รายการ

รายการที่ 6 เตาแก๊ส 4 หัวเตา (แบบฝรั่ง) จำนวน 6 ชุด มีรายละเอียดดังนี้

1. รายละเอียดทั่วไป

1.1. เป็นเตาแก๊สที่มีโครงสร้างทำด้วยสแตนเลส วัสดุสำหรับประกอบอาหาร โดย 1 ชุดประกอบด้วย 4 หัวเตาแบบฝรั่ง

2. รายละเอียดทางเทคนิค

2.1. เป็นเตาแก๊ส ชนิด 4 หัว แบบฝรั่ง

2.2. โครงสร้างทำด้วยสแตนเลส เกรด 304 หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม.

2.3. หัวเตาทำจากเหล็กหล่อทนความร้อน มีแรงดันสูงไม่ต่ำกว่า KB-5 ตามมาตรฐาน มอก. พร้อมวาล์วควบคุมสำหรับเปิด-ปิดไฟหุงต้มและไฟล่อ

2.4. ขนาดหน้าเตาวัดขอบถึงขอบไม่น้อยกว่า 75 x 75 x 75 ซม. (กว้าง x ยาว x สูง)

2.5. ขาเตาทำจากสแตนเลส เกรด 304 เส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1.5 นิ้ว

2.6. ปีกหลังยกขอบสูงไม่น้อยกว่า 25 ซม.

3. รายละเอียดอื่นๆ

3.1. ติดตั้งเตาแก๊สเข้ากับวาล์วรับแรงดันและถังแก๊สตามจุดที่วิทยาลัยกำหนดให้พร้อมใช้งาน

3.2. รับประกันคุณภาพการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี

(นายประเสริฐ ทองสาลี)
ประธานกรรมการ

(นายสัมฤทธิ์ ทองพัฒน์)
กรรมการ

(นายวินิต สืบสอน)
กรรมการ

(นางสาวจรรยา คงแก้ว)
กรรมการ

(นางสาวกิตติมา สุวรรณวงศ์)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะสื่อประกอบการจัดการเรียน
การสอนประจำอาคารเรียนและปฏิบัติการเชฟ
นานาชาติ ปี 2567

หน้า 1/11

รหัส

ชื่อ ชุดสื่อมาตรฐานประจำห้องเรียน ห้องปฏิบัติการเชฟนานาชาติ จำนวน 10 รายการ

เป็นสื่อมาตรฐานประจำห้องเรียน ห้องปฏิบัติการเชฟนานาชาติ เพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนและฝึกทักษะ
พื้นฐานการประกอบอาหาร และงานครัวของผู้เรียนด้านอาหารและโภชนาการ ประจำอาคารเรียนและปฏิบัติการเชฟ
นานาชาติ จำนวน 10 รายการ ประกอบด้วย

- | | |
|--|-------------|
| 1. โต๊ะปฏิบัติงานสแตนเลส 2 ชั้น | จำนวน 7 ตัว |
| 2. อ่างล้างสแตนเลส 2 หลุม | จำนวน 8 ชุด |
| 3. ชั้นวางอุปกรณ์ 4 ชั้น | จำนวน 2 ชุด |
| 4. ตู้เก็บอุปกรณ์งานครัว | จำนวน 4 ตู้ |
| 5. ตู้เก็บวัตถุดิบของแห้ง | จำนวน 2 ตู้ |
| 6. ตู้เคอร์เตอร์ซิงค์ 1 หลุม | จำนวน 3 ตู้ |
| 7. ตู้เคาเตอร์พร้อมลิ้นชัก | จำนวน 4 ชุด |
| 8. ตู้สแตนเลสแขวนผนัง 2 ประตู | จำนวน 4 ตู้ |
| 9. ชุดตุ๋นควั่น | จำนวน 1 ชุด |
| 10. ระบบท่อแก๊สและจ่ายแก๊สเข้าห้องปฏิบัติการ | จำนวน 1 ชุด |

(นายประเสริฐ ทองสาส์)

ประธานกรรมการ

(นายสมฤทธิ์ ทองพัฒน์)

กรรมการ

(นายวินิต สิบสอน)

กรรมการ

(นางสาวจรรยา คงแก้ว)

กรรมการ

(นางสาวกิตติมา สุวรรณวงศ์)

กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะสื่อประกอบการจัดการเรียน
การสอนประจำอาคารเรียนและปฏิบัติการเข
พนานาชาติ ปี 2567

หน้า 2/11

รหัส

ชื่อ ชุดสื่อมาตรฐานประจำห้องเรียน ห้องปฏิบัติการเขพนานาชาติ จำนวน 10 รายการ

รายการที่ 1 โต๊ะเตรียมอาหารสแตนเลส 2 ชั้น จำนวน 7 ตัว มีรายละเอียดดังนี้

1. รายละเอียดทั่วไป

1.1. เป็นโต๊ะเตรียมอาหารที่ทำมาจากสแตนเลส โครงสร้างของโต๊ะและพื้นผิวหน้าโต๊ะทำด้วยสแตนเลสมี 2 ชั้น ประกอบด้วยชั้นบนสำหรับเป็นพื้นที่ปฏิบัติงาน และชั้นที่สองสำหรับจัดวางอุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน

2. รายละเอียดทางเทคนิค

- 2.1. โครงสร้างทำด้วยสแตนเลส เกรด 304 หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.
- 2.2. ผิวหน้าโต๊ะทำด้วยสแตนเลสแผ่นเรียบ เกรด 304 หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.
- 2.3. ขนาดของโต๊ะ ไม่น้อยกว่า 80 x 200 x 85 ซม. (กว้าง x ยาว x สูง)
- 2.4. ขาโต๊ะทำด้วยสแตนเลส เกรด 304 ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1.5 นิ้ว
- 2.5. โต๊ะมีคานเชื่อมแน่น แนวยาวไม่น้อยกว่า 5 ชั้น/ชั้น เพื่อความแข็งแรง

3. รายละเอียดอื่น ๆ

- 3.1 รับประกันคุณภาพการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี

(นายประเสริฐ ทองสาลี)
ประธานกรรมการ

(นายสมฤทธิ์ ทองพัฒน์)
กรรมการ

(นายวินิต สืบสอน)
กรรมการ

(นางสาวจรรยา คงแก้ว)
กรรมการ

(นางสาวกิตติมา สุวรรณวงศ์)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะสื่อประกอบการจัดการเรียน
การสอนประจำอาคารเรียนและปฏิบัติการเซฟ
นานาชาติ ปี 2567

หน้า 3/11

รหัส

ชื่อ ชุดสื่อมาตรฐานประจำห้องเรียน ห้องปฏิบัติการเซฟนานาชาติ จำนวน 10 รายการ

รายการที่ 2 อ่างล้างสแตนเลส 2 หลุม จำนวน 8 ชุด มีรายละเอียดดังนี้

1. รายละเอียดทั่วไป

1.1 เป็นอ่างทำมาจากสแตนเลส สำหรับล้างวัตถุดิบและอุปกรณ์ในการประกอบอาหาร โดย 1 ชุด ประกอบด้วย

2 หลุม ด้านล่างมีชั้นวางสำหรับวางวัสดุ อุปกรณ์

2. รายละเอียดทางเทคนิค

2.1 โครงสร้างทำด้วยสแตนเลส เกรด 304 หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม. มีความแข็งแรง ทนทานต่อการใช้งาน

2.2 พื้นผิวหน้าอ่าง และหลุมอ่างทำด้วยสแตนเลส เกรด 304 หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม.

2.3 มีพื้นที่วางของด้านซ้ายของหลุมขนาดไม่น้อยกว่า 30 ซม. และด้านขวาของหลุมขนาดไม่น้อยกว่า 40 ซม.

2.4 หลุมอ่างมีขนาดไม่น้อยกว่า $60 \times 50 \times 40$ ซม. (กว้าง $\times$ ยาว $\times$ สูง) จำนวน 2 หลุม แต่ละหลุมมีสะดือสำหรับ
ต่อท่อน้ำทิ้ง

2.5 ขนาดวัดจากขอบถึงขอบ ไม่น้อยกว่า $70 \times 200 \times 75$ ซม. (กว้าง $\times$ ยาว $\times$ สูง)

2.6 ขาเป็นสแตนเลส เกรด 304 ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่ต่ำกว่า 1 นิ้ว

2.7 ชั้นวางด้านล่างทำจากสแตนเลส เกรด 304 ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่ต่ำกว่า 0.5 นิ้ว

2.8 มีก๊อกน้ำ 2 ตัว อ่างละ 1 ตัว

2.9 สะดือเป็นทองเหลือง แบบก้านโยก

2.10 ฝาปิดสะดือทำจากสแตนเลส ป้องกันเศษอาหารทำให้ท่ออุดตัน

2.11 มีปีกหลังขอบสูงไม่น้อยกว่า 25 ซม.

3. รายละเอียดอื่นๆ

3.1 ติดตั้งระบบน้ำเข้ากับก๊อกของอ่าง พร้อมติดตั้งท่อน้ำทิ้งตามจุดที่วิทยาลัยกำหนด พร้อมใช้งาน

3.2 รับประกันคุณภาพการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี

(นายประเสริฐ ทองสาส์)

ประธานกรรมการ

(นายสัมฤทธิ์ ทองพัฒน์)

กรรมการ

(นายวินิต สิบสอน)

กรรมการ

(นางสาวจรรยา คงแก้ว)

กรรมการ

(นางสาวกิตติมา สุวรรณวงศ์)

กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะสื่อประกอบการจัดการเรียน
การสอนประจำอาคารเรียนและปฏิบัติการเซฟ
นานาชาติ ปี 2567

หน้า 4/11

รหัส

ชื่อ ชุดสื่อมาตรฐานประจำห้องเรียน ห้องปฏิบัติการเซฟนานาชาติ จำนวน 10 รายการ

รายการที่ 3 ชั้นวางอุปกรณ์ 4 ชั้น จำนวน 2 ชุด มีรายละเอียดดังนี้

1. รายละเอียดทั่วไป

1.1. เป็นชั้นวางสำหรับจัดเก็บอุปกรณ์ที่มีโครงสร้างทำด้วยสแตนเลส โดย 1 ชุด มี 4 ชั้นวาง

2. รายละเอียดทางเทคนิค

2.1. โครงสร้างทำด้วยสแตนเลส เกรด 304 มีชั้นวางอุปกรณ์ไม่น้อยกว่า 4 ชั้น

2.2. ชั้นวางทำด้วยสแตนเลส เกรด 304 หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.

2.3. ได้ชั้นวางสแตนเลสแต่ละชั้นมีคานเชื่อมแน่น แนวยาวไม่น้อยกว่า 5 ชั้น/ชั้น เพื่อความแข็งแรง

2.4. ชั้นวางอุปกรณ์มีขนาด ไม่ต่ำกว่า 80 x 200 x 180 ซม. (กว้าง x ยาว x สูง) โดยแต่ละชั้นมีระยะห่างเท่ากัน

2.5. ขาทำจากสแตนเลส ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่ต่ำกว่า 1.5 นิ้ว

3. รายละเอียดอื่นๆ

3.1. ขาชั้นวางทั้ง 4 ขา สวมจุกยางกันลื่น

(นายประเสริฐ ทองสาลี)
ประธานกรรมการ

(นายสมฤทธิ์ ทองพัฒน์)
กรรมการ

(นายวินัด สิบสอน)
กรรมการ

(นางสาวจรรยา คงแก้ว)
กรรมการ

(นางสาวกิตติมา สุวรรณวงศ์)
กรรมการและเลขานุการ



รหัส

ชื่อ ชุดสื่อมาตรฐานประจำห้องเรียน ห้องปฏิบัติการเซฟนานาชาติ จำนวน 10 รายการ

รายการที่ 4 ตู้เก็บอุปกรณ์ครัว จำนวน 4 ตู้ มีรายละเอียดดังนี้

1. รายละเอียดทั่วไป

1.1. เป็นตู้สำหรับเก็บอุปกรณ์ครัว มีประตู 2 บานเปิด-ปิด โครงสร้างทำจากสแตนเลส

2. รายละเอียดทางเทคนิค

2.1. โครงสร้างทำด้วยสแตนเลส เกรด 304 หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.

2.2. ขนาดตัวตู้ ไม่น้อยกว่า 110 x 50 x 180 ซม. (กว้าง x ลึก x สูง)

2.3. ชั้นวางทำด้วยสแตนเลส เกรด 304 หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม. จำนวน 4 ชั้นต่อตู้

2.4. ใต้ชั้นวางสแตนเลสแต่ละชั้นมีคานเชื่อมแน่น แนวยาวไม่น้อยกว่า 5 ชั้น/ชั้น เพื่อความแข็งแรง

2.5. ประตูบานเปิด 2 บาน มีมือจับ ทำด้วยสแตนเลส สามารถล็อกกุญแจได้

2.6. ขาตู้ทำจากสแตนเลส ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่ต่ำกว่า 1.5 นิ้ว ความสูงของขาไม่น้อยกว่า 10 ซม.

3. รายละเอียดอื่นๆ

-

(นายประเสริฐ ทองสาลี)
ประธานกรรมการ

(นายสัมฤทธิ์ ทองพัฒน์)
กรรมการ

(นายวินิต สิบสอน)
กรรมการ

(นางสาวจรรยา คงแก้ว)
กรรมการ

(นางสาวกิตติมา สุวรรณวงศ์)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะสื่อประกอบการจัดการเรียน
การสอนประจำอาคารเรียนและปฏิบัติการเขฟ
นานาชาติ ปี 2567

หน้า 6/11

รหัส

ชื่อ ชุดสื่อมาตรฐานประจำห้องเรียน ห้องปฏิบัติการเขฟนานาชาติ จำนวน 10 รายการ

รายการที่ 5 ตู้เก็บวัตถุดิบของแห้ง จำนวน 2 ตู้ มีรายละเอียดดังนี้

1. รายละเอียดทั่วไป

1.1. เป็นตู้สำหรับเก็บวัตถุดิบประเภทของแห้ง แบบ 2 ประตูบานเปิด-ปิด โครงสร้างทำด้วยสแตนเลส

2. รายละเอียดทางเทคนิค

2.1. โครงสร้างทำด้วยสแตนเลส เกรด 304 หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.

2.2. ขนาดตัวตู้ ไม่น้อยกว่า 110 x 50 x 180 ซม. (กว้าง x ลึก x สูง)

2.3. ชั้นวางทำด้วยสแตนเลส เกรด 304 หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม. จำนวน 4 ชั้นต่อตู้

2.4. ใต้ชั้นวางสแตนเลสแต่ละชั้นมีคานเชื่อมแน่น แนวยาวไม่น้อยกว่า 5 ชั้น/ชั้น เพื่อความแข็งแรง

2.5. ประตูบานเปิด 2 บาน มีมือจับ ทำด้วยสแตนเลส สามารถล็อกกุญแจได้

2.6. ขาตู้ทำจากสแตนเลส ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่ต่ำกว่า 1.5 นิ้ว ความสูงของขาไม่น้อยกว่า 10 ซม.

3. รายละเอียดอื่นๆ

(นายประเสริฐ ทองสาลี)
ประธานกรรมการ

(นายสมฤทธิ์ ทองพัฒน์)
กรรมการ

(นายวินิต สิบสอน)
กรรมการ

(นางสาวจรรยา คงแก้ว)
กรรมการ

(นางสาวกิตติมา สุวรรณวงศ์)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะสื่อประกอบการจัดการเรียน
การสอนประจำอาคารเรียนและปฏิบัติการเขฟ
นานาชาติ ปี 2567

หน้า 7/11

รหัส

ชื่อ ชุดสื่อมาตรฐานประจำห้องเรียน ห้องปฏิบัติการเขฟนานาชาติ จำนวน 10 รายการ

รายการที่ 6 ตู้เคาน์เตอร์ซิงค์ 1 หลุม จำนวน 4 ตู้ มีรายละเอียดดังนี้

1. รายละเอียดทั่วไป

1.1 เป็นตู้เคาน์เตอร์ซิงค์ 1 หลุม มีลิ้นชัก

2. รายละเอียดทางเทคนิค

2.1 ชุดเคาน์เตอร์ซิงค์ขนาดไม่น้อยกว่า 75x180x80 ซม. (กว้างxยาวxสูง)

2.2 หน้าโต๊ะแบบเรียบ

2.3 ด้านล่างเป็นตู้เก็บของ มีประตูเปิด-ปิด 2 บาน พร้อมกุญแจล็อกตู้

2.4 ใต้ซิงค์เป็นลิ้นชักเล็ก 2 ชุด ใหญ่ 1 ชุด พร้อมกุญแจล็อกตู้

2.5 หลุมล้างขนาดไม่น้อยกว่า 50x50x30 ซม. (กว้างx ลึกx สูง)

2.6 ก๊อกน้ำสำหรับใช้ในหลุมล้างเป็นระบบแยกน้ำร้อน-น้ำเย็น

2.7 ปลายขาปรับระดับได้

3. รายละเอียดอื่นๆ

3.1 รับประกันคุณภาพการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี

(นายประเสริฐ ทองสาลี)
ประธานกรรมการ

(นายสมฤทธิ์ ทองพัฒน์)
กรรมการ

(นายวินิต สืบสอน)
กรรมการ

(นางสาวจรรยา คงแก้ว)
กรรมการ

(นางสาวกิตติมา สุวรรณวงศ์)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะสื่อประกอบการจัดการเรียน
การสอนประจำอาคารเรียนและปฏิบัติการเขฟ
นานาชาติ ปี 2567

หน้า 8/11

รหัส

ชื่อ ชุดสื่อมาตรฐานประจำห้องเรียน ห้องปฏิบัติการเขฟนานาชาติ จำนวน 10 รายการ

รายการที่ 7 ตู้เคาน์เตอร์พร้อมลิ้นชัก จำนวน 4 ชุด มีรายละเอียดดังนี้

1. รายละเอียดทั่วไป

1.1 เป็นตู้เคาน์เตอร์เก็บของ โครงสร้างทำมาจากสแตนเลส

2. รายละเอียดทางเทคนิค

2.1 ตู้เก็บของสแตนเลสมีขนาดไม่น้อยกว่า 70x150x80 ซม. (กว้างxยาวxสูง)

2.2 ตัวตู้ทำจากสแตนเลส เกรด 304

2.3 มีประตูบาน เปิด-ปิด 1 บาน ข้างประตูเป็นลิ้นชัก 2 ข้าง ใต้ลิ้นชักเป็นประตูเปิด-ปิด 2 บาน พร้อมกุญแจล็อก

ในตัว

2.4 มีขา 4 ขาสามารถปรับระดับได้

3. รายละเอียดอื่นๆ

3.1 รับประกันคุณภาพการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี

(นายประเสริฐ ทองสาลี)
ประธานกรรมการ

(นายสัมฤทธิ์ ทองพัฒน์)
กรรมการ

(นายวินิต สืบสอน)
กรรมการ

(นางสาวจรรยา คงแก้ว)
กรรมการ

(นางสาวกิตติมา สุวรรณวงศ์)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะสื่อประกอบการจัดการเรียน
การสอนประจำอาคารเรียนและปฏิบัติการเขฟ
นานาชาติ ปี 2567

หน้า 9/11

รหัส

ชื่อ ชุดสื่อมาตรฐานประจำห้องเรียน ห้องปฏิบัติการเขฟนานาชาติ จำนวน 10 รายการ

รายการที่ 8 ตู้สแตนเลสแขวนผนัง 2 ประตู จำนวน 4 ตู้ มีรายละเอียดดังนี้

1. รายละเอียดทั่วไป

1.1. เป็นตู้สแตนเลสแบบแขวนผนัง ประตูแบบบานเลื่อน 2 บาน

2. รายละเอียดทางเทคนิค

2.1 โครงสร้างทำจากสแตนเลส เกรด 304 มีความหนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม. มีความแข็งแรง ทนทานต่อการใช้งาน

2.2 พื้นตู้ด้านบนทำจากสแตนเลส

2.3 ผนังตู้ด้านข้างประตูและชั้นเก็บอุปกรณ์ทำจากสแตนเลส ไม่ต่ำกว่าเบอร์ 18 หรือเกรด 304 และหนาไม่น้อยกว่า 1 มม.

2.4 บานประตูเป็นสแตนเลสแผ่นเรียบ สามารถปรับเลื่อนได้

2.5 ขนาดภายนอกไม่น้อยกว่า $120 \times 39.5 \times 60$ ซม. (กว้าง $\times$ ลึก $\times$ สูง)

2.6 ขนาดภายในไม่น้อยกว่า $116 \times 33.5 \times 52$ ซม. (กว้าง $\times$ ลึก $\times$ สูง)

2.7 พื้นที่ชั้นในตู้ไม่น้อยกว่า 116×33.5 ซม. (กว้าง $\times$ ยาว)

3. รายละเอียดอื่นๆ

3.1 ติดตั้งตามจุดที่วิทยาลัยกำหนด พร้อมใช้งาน

3.2 รับประกันคุณภาพการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี

(นายประเสริฐ ทองสาส์) (นายสัมฤทธิ์ ทองพัฒน์) (นายวินิต สืบสอน) (นางสาวจรรยา คงแก้ว) (นางสาวกิตติมา สุวรรณวงศ์)
ประธานกรรมการ กรรมการ กรรมการ กรรมการ กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะสื่อประกอบการจัดการเรียน
การสอนประจำอาคารเรียนและปฏิบัติการเซฟ
นานาชาติ ปี 2567

หน้า 10/11

รหัส

ชื่อ ชุดสื่อมาตรฐานประจำห้องเรียน ห้องปฏิบัติการเซฟนานาชาติ จำนวน 10 รายการ

รายการที่ 9 ชุดดูดควัน จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้

1. รายละเอียดทั่วไป

1.1 เป็นชุดดูดควันที่ทำจากสแตนเลส ประกอบด้วยกระโjoinดูดควันพร้อมฟิลเตอร์รางน้ำมัน ปล่องลมดูดอากาศทำจากเหล็กกล้าเคลือบสังกะสีเชื่อมต่อเป็นชุดเดียวกัน สามารถถ่ายเทอากาศไปยังภายนอกได้ โดยมีมอเตอร์ไฟฟ้าทำหน้าที่เป็นชุดดูดควัน

2. รายละเอียดทางเทคนิค

2.1 กระโjoinดูดควัน พร้อม ฟิลเตอร์รางน้ำมัน

2.1.1 โครงสร้างกระโjoinทำจากสแตนเลส เกรด 304 หนาไม่น้อยกว่า 0.9 มม. เป็นกระโjoinที่ทำการติดตั้งอยู่เหนือเตาแก๊ส มีหน้าที่ดูดไอร้อน และไอน้ำมันจากการปรุงอาหาร เพื่อระบายความร้อนและควันออกจากห้องที่มีการปรุงอาหาร

2.1.2 มีถาดแผ่นดักน้ำมัน โดยถาดฟิลเตอร์เจาะรูเพื่อระบายน้ำมันที่จะไหลมาจากรางแผ่นฟิลเตอร์

2.1.3 ขนาดของกระโjoinดูดควันไม่น้อยกว่า 170 x 500 x 45 ซม. (กว้างxยาวxสูง)

2.1.4 แผ่นฟิลเตอร์ ประกอบขึ้นด้วยสแตนเลส เกรด 304

2.1.5 มีระบบแสงสว่างภายในกระโjoin ไม่น้อยกว่า 2 ดวง เหมาะสมกับการใช้งาน โดยติดตั้งสายไฟภายในท่อเหล็กให้เรียบร้อย

2.2 ระบบดูดควันพร้อมท่อระบายควัน

2.2.1 โครงสร้างระบบดูดควันเป็นพัดลมแบบหอยโข่งวัสดุทำมาจากเหล็กกล้าเคลือบสังกะสี โดยมู่เล่ย์ และสายพานแบบรื่อง A หรือดีกว่า เชื่อมต่อไปยังใบพัด แบบ Back Ward มีคุณสมบัติไม่สะสมคราบน้ำมัน

2.2.2 เป็นท่อต่อจากกระโjoinดูดควันเป็นสี่เหลี่ยม ติดตั้งโดยการเข้าหน้าแปลน มีหน้าที่ดูดควันและไอน้ำมันปล่อยออกนอกอาคาร ทำงานด้วยระบบมอเตอร์

2.2.3 ท่อลมผลิตด้วยเหล็กกล้าชุบสังกะสี หรือดีกว่า แต่ละท่อประกอบเข้าด้วยกันแบบหน้าแปลน

2.2.4 ซิลกันน้ำมันซึม ด้วย Fire stop Sealant มีคุณสมบัติป้องกันไฟการติดไฟ

3. รายละเอียดอื่นๆ

3.1 ติดตั้งชุดดูดควัน พร้อมใช้งานตามจุดที่วิทยาลัยฯ กำหนด

3.2 รับประกันคุณภาพการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี

(นายประเสริฐ ทองสาส์) (นายสมฤทธิ์ ทองพัฒน์) (นายวินิต สืบสอน) (นางสาวจรรยา คงแก้ว) (นางสาวกิตติมา สุวรรณวงศ์)
ประธานกรรมการ กรรมการ กรรมการ กรรมการ กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะสื่อประกอบการจัดการเรียน
การสอนประจำอาคารเรียนและปฏิบัติการเขฟ
นานาชาติ ปี 2567

หน้า 11/11

รหัส

ชื่อ ชุดสื่อมาตรฐานประจำห้องเรียน ห้องปฏิบัติการเขฟนานาชาติ จำนวน 10 รายการ

รายการที่ 10 ระบบท่อแก๊สและจ่ายแก๊สเข้าห้องปฏิบัติการ จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้

1. รายละเอียดทั่วไป

เป็นระบบแก๊ส ประกอบด้วย ชุดจ่ายและควบคุมแก๊สที่เชื่อมต่อกับถังแก๊ส และมีท่อแก๊สที่ทำมาจากสแตนเลส เชื่อมต่อจากระบบไปยังห้องปฏิบัติการของอาคารเรียนและปฏิบัติการเขฟนานาชาติทุกห้อง มีชุดควบคุมการเปิดปิด การใช้งานที่มีความปลอดภัย

2. รายละเอียดทางเทคนิค

2.1 ท่อแก๊สทำจากสแตนเลส เบอร์ 40 ขนาดไม่น้อยกว่า $\frac{3}{4}$ นิ้ว ชนิดไม่มีตะเข็บ ทนทานแรงดัน เชื่อมต่อจากชุดจ่ายแก๊สไปยังห้องปฏิบัติการทุกห้อง ความยาวไม่น้อยกว่า 180 เมตร พร้อมข้อต่อตรง และข้อต่อแยกตามขนาดของท่อในกรณีที่มีการต่อท่อ หรือแยกท่อ

2.2 ชุดจ่ายแก๊สที่เชื่อมต่อระหว่างถังแก๊สกับท่อแก๊สสามารถเชื่อมต่อกับถังแก๊ส ขนาดไม่น้อยกว่า 48 กก. จำนวน 6 จุด

2.3 ท่อแก๊สหลัก มี safety relief value ทั้ง 2 ด้าน

2.4 ชุด Regulator ต้องมี capacity เพียงพอ มีวาล์วควบคุมทั้ง 2 ด้าน

2.5 มีระบบเซฟตี้แก๊ส แจ้งเตือนแก๊สรั่ว วาล์วปิดฉุกเฉินระบบตัดแก๊สอัตโนมัติ ในเวลาเกิดเหตุฉุกเฉินสามารถทำการปิดระบบได้ทั้งระบบ โดยมี Panel control ควบคุมระหว่างเครื่องเตือนแก๊สรั่วและชุดควบคุมอัตโนมัติ

2.6 มีวาล์วควบคุมการเปิด ปิด ประจำห้องปฏิบัติการทุกห้อง จำนวน 12 ห้อง และมีวาล์วเปิด ปิด ประจำเตา ไม่น้อยกว่า ห้องละ 4 ชุด ทั้งนี้วาล์วควบคุมการเปิด ปิด ต้องเป็นวาล์วสำหรับ LPG โดยเฉพาะเท่านั้น

3. รายละเอียดอื่นๆ

3.1 ติดตั้งระบบท่อแก๊สและจ่ายแก๊สเข้าห้องปฏิบัติการ ให้พร้อมใช้งานตามจุดที่วิทยาลัยฯ กำหนด

3.2 รับประกันคุณภาพการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี

(นายประเสริฐ ทองสาหลี่) (นายสัมฤทธิ์ ทองพัฒน์) (นายวินิต สืบสอน) (นางสาวจรรยา คงแก้ว) (นางสาวกิตติมา สุวรรณวงศ์)
ประธานกรรมการ กรรมการ กรรมการ กรรมการ กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะสื่อประกอบการจัดการเรียน
การสอนประจำอาคารเรียนและปฏิบัติการเขฟ
นานาชาติ ปี 2567

หน้า 1/2

รหัส

ชื่อ ชุดสื่อประจำศูนย์ทดสอบสมรรถนะบุคคลตามมาตรฐานอาชีพเขฟนานาชาติ จำนวน 1 รายการ

สื่อประจำศูนย์ทดสอบสมรรถนะบุคคลตามมาตรฐานอาชีพเขฟนานาชาติ เพื่อใช้ในการส่งเสริม และพัฒนา
ผู้เรียนให้มีสมรรถนะตามมาตรฐานอาชีพ และสร้างโอกาสการมีงานทำให้กับผู้เรียน ประจำอาคารเรียนและปฏิบัติการเขฟ
นานาชาติ จำนวน 1 รายการ ประกอบด้วย

1. เครื่องปรับอากาศแบบแขวน 36,000 BTU

จำนวน 3 เครื่อง

(นายประเสริฐ ทองสาลี)
ประธานกรรมการ

(นายสมฤทธิ์ ทองพัฒน์)
กรรมการ

(นายวินิต สิบสอน)
กรรมการ

(นางสาวจรรยา คงแก้ว)
กรรมการ

(นางสาวกิตติมา สุวรรณวงศ์)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะสื่อประกอบการจัดการเรียน
การสอนประจำอาคารเรียนและปฏิบัติการเขฟ
นานาชาติ ปี 2567

หน้า 2/2

รหัส

ชื่อ ชุดสื่อประจำศูนย์ทดสอบสมรรถนะบุคคลตามมาตรฐานอาชีพเขฟนานาชาติ จำนวน 1 รายการ

รายการที่ 1 เครื่องปรับอากาศ แบบแขวน จำนวน 3 เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้

1. รายละเอียดทั่วไป

1.1 เครื่องปรับอากาศทำความเย็น ชนิดแยกส่วน แบบแขวน ขนาดไม่น้อยกว่า 36,000 BTU เป็นผลิตภัณฑ์
ภายในประเทศที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐานอุตสาหกรรม และเป็นเครื่องปรับอากาศที่ประกอบสำเร็จรูปทั้งชุด
จากผู้ผลิตเดียวกัน

2. รายละเอียดทางเทคนิค

- 2.1 เครื่องปรับอากาศชนิดแยกส่วน ประกอบด้วย คอยล์เย็น คอยล์ร้อน
- 2.2 ขนาดการทำความเย็นไม่น้อยกว่า 36,000 BTU/ชั่วโมง
- 2.3 ใช้กับแรงดันไฟฟ้า 220 โวลต์
- 2.4 ประหยัดพลังงานไฟฟ้าที่ติดฉลากแสดงประสิทธิภาพ ระดับเบอร์ 5 จากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

3. รายละเอียดอื่นๆ

- 3.1 ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ เข้ากับระบบไฟฟ้าพร้อมระบบควบคุม (เบรกเกอร์) ตามจุดที่วิทยาลัยกำหนด
พร้อมใช้งาน
- 3.2 รับประกันคุณภาพการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี

(นายประเสริฐ ทองสาลี)
ประธานกรรมการ

(นายสมฤทธิ์ ทองพัฒน์)
กรรมการ

(นายวินิต สิบสอน)
กรรมการ

(นางสาวจรรยา คงแก้ว)
กรรมการ

(นางสาวกิตติมา สุวรรณวงศ์)
กรรมการและเลขานุการ