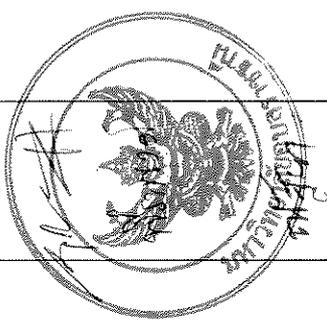
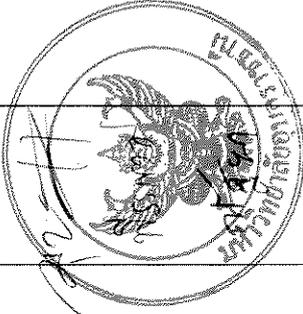


รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์
 คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
 ประจำปีงบประมาณ 2569

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์	หมายเหตุ
	ครุภัณฑ์การศึกษา ภาควิชาวิศวกรรม เคมี			
1	ชุดเครื่องมือเก็บ ตัวอย่างอากาศ	1 ชุด	ประกอบด้วย 1. ปิ๊มเก็บตัวอย่างอากาศ (Personal Pump) จำนวน 6 เครื่อง 2. อุปกรณ์ยึดติดใส่กระดากทรง จำนวน 2 อัน 3. กระดากทรง (POLYCARBONATE FILTER Orthopore) จำนวน 2 กลอง โดยมีรายละเอียดของคุณลักษณะเฉพาะดังนี้ 1. ปิ๊มเก็บตัวอย่างอากาศ (Personal Pump) จำนวน 6 เครื่อง 1.1 ปิ๊มเก็บตัวอย่างอากาศแบบดิจิทัล 1.2 มีจอภาพสี LCD แสดงข้อมูล ระดับแบตเตอรี่ เวลาการเก็บตัวอย่าง อัตราการไหล ปริมาตรและความดันกลับ 1.3 ควบคุมการทำงานด้วยระบบกดปุ่มที่หน้าตัวเครื่อง	



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์
 คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
 ประจำปีงบประมาณ 2569

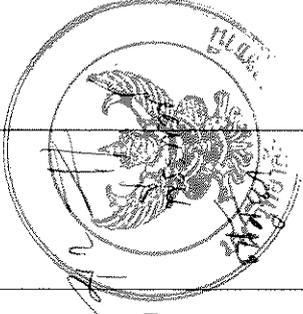
ลำดับที่	รายการ	จำนวน	คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์	หมายเหตุ
1	ชุดเครื่องมือเก็บตัวอย่างอากาศ	1 ชุด	1.4 สามารถดึงรายงานข้อมูลแบบตารางและกราฟในรูปแบบไฟล์ PDF ผ่านซอฟต์แวร์ (Criffer Suite Software) โดยแสดงข้อมูลดังนี้ อัตราการไหลของปั้ม, เวลา, back pressure และ ปริมาตรตัวอย่าง 1.5 สามารถตั้งค่าอัตราการไหลในช่วงไม่น้อยกว่า 1 ถึง 4 ลิตร/นาที 1.6 ตัวเครื่องมีโหมดสำหรับเลือกช่วงอัตราการไหลได้ไม่น้อยกว่า 2 ช่วง ได้แก่ Stage 1 และ Stage 2 1.7 เลือกช่วงบันทึกข้อมูลได้ในช่วงไม่น้อยกว่า 1 ถึง 60 วินาที 1.8 ไฟพลังงานจากแบตเตอรี่แบบอัดประจุไฟใหม่ได้ด้วยสาย USB และสามารถทำงานต่อเนื่องได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 14 วัน 1.9 มีสัญลักษณ์แสดงระดับแบตเตอรี่ 1.10 มีระบบปิดเครื่องอัตโนมัติ (automatic shutdown) หลังจากไม่มีการใช้งาน 5 นาที 1.11 สามารถบันทึกข้อมูลได้ไม่น้อยกว่า 10 การวัด หรือ 8,000 ข้อมูล 1.12 มีแผ่นกรองป้องกันฝุ่นและน้ำเข้าเครื่อง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร และขนาดรูพรุนไม่น้อยกว่า 30 มิลลิเมตร 1.13 สามารถล็อคปุ่มกดป้องกันการกดปุ่มปรับการทำงานของเครื่อง	

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์
 คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
 ประจำปีงบประมาณ 2569

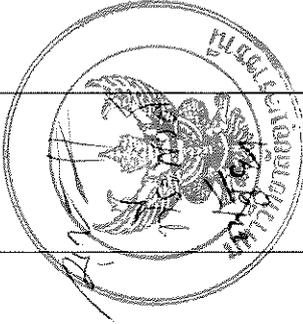
ลำดับที่	รายการ	จำนวน	คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์	หมายเหตุ
1	ชุดเครื่องมือเก็บตัวอย่างอากาศ	1 ชุด	<p>1.14 เครื่องใช้วิธีการวิเคราะห์หสตกตลงมาตรฐาน NIOSH, OSHA และ ISO 13137 : 2013</p> <p>1.15 เครื่องมีขนาดกะทัดรัด พกพาได้สะดวก มีขนาดตัวเครื่องเพียง 113x91x55 มิลลิเมตร และมีน้ำหนัก 370 กรัม</p> <p>1.16 รับประกันคุณภาพ 1 ปี</p> <p>1.17 อุปกรณ์ที่มาพร้อมกับเครื่อง</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีหมวกกักครอบเครื่อง Protective Cover จำนวน 1 อัน - อุปกรณ์ยึดติดเก็บอากาศ (cassette holder) จำนวน 1 อัน - สาย USB และอะแดปเตอร์สำหรับชาร์จเครื่อง จำนวน 1 ชุด - มีแผ่นกรองป้องกันฝุ่นและน้ำเข้าเครื่อง จำนวน 5 แผ่น - ฟิล์มใสกระดาษกรอง จำนวน 1 ชุด - สายยาง จำนวน 1 เส้น - เครื่องวัด และบันทึกอุณหภูมิและความชื้น จำนวน 1 เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> (1) เป็นเครื่องวัดและบันทึกอุณหภูมิและความชื้นของอากาศ สำหรับ (2) ตรวจสอบสภาพที่เหมาะสมของงานเครื่องมือ (3) สามารถวัดอุณหภูมิได้ในช่วง -40 องศาเซลเซียส ถึง 80 (4) องศาเซลเซียส โดยแสดงค่าอุณหภูมิละเอียด (resolution) 0.01 องศาเซลเซียส 	

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์
 คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
 ประจำปีงบประมาณ 2569

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์	หมายเหตุ
1	ชุดเครื่องมือเก็บตัวอย่างอากาศ	1 ชุด	<p>คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์</p> <p>(5) สามารถวัดความชื้นได้ในช่วง 5%RH ถึง 95%RH โดยแสดง</p> <p>(6) ค่าความชื้นละเอียด (resolution) 0.05%RH</p> <p>(7) แสดงผลผ่านหน้าจอ LCD พร้อมตัววัดอุณหภูมิ</p> <p>(8) สามารถเก็บข้อมูลได้ 32,000 ข้อมูล แบ่งเป็นความชื้น 16,000 ข้อมูล และอุณหภูมิ 16,000 ข้อมูล</p> <p>(9) เครื่องสามารถตั้งค่าเริ่มต้นการเก็บข้อมูลได้ตั้งแต่ 1 วินาที ถึง 18 ชั่วโมงต่อครั้ง</p> <p>(10) ตัวเครื่องมี USB สามารถเชื่อมกับคอมพิวเตอร์โดยตรง (Direct USB interface) และสามารถดาวน์โหลดข้อมูลผ่าน USB เพื่อแสดงค่าเป็นกราฟข้อมูล และสามารถดึงข้อมูลสู่ไฟล์ Excel ได้</p> <p>(11) มีฟังก์ชันโมเด็มแรง (Boomerang) สำหรับส่งไฟล์ข้อมูลในรูปแบบ PDF ทาง email เมื่อเชื่อมต่อกับซอฟต์แวร์ผ่านทาง USB</p> <p>(12) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับมาตรฐาน ISO9001 และ ISO14001</p> <p>(13) มีเอกสารแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้นำเข้าภายในประเทศเพื่อการให้บริการหลังการขายได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>	



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์
 คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
 ประจำปีงบประมาณ 2569

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์	หมายเหตุ
1	ชุดเครื่องมือเก็บตัวอย่างอากาศ	1 ชุด	(14) ใช้แบตเตอรี่เป็นถ่าน ชนิด CR2032 จำนวน 1 ก้อน (15) มีคู่มือการใช้งานทั้งฉบับภาษาอังกฤษ และภาษาไทยอย่างละไม่น้อยกว่า 1 ฉบับ (16) รับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี	

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์
 คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
 ประจำปีงบประมาณ 2569

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์	หมายเหตุ
1	ชุดเครื่องมือเก็บตัวอย่างอากาศ	1 ชุด	<p>2. อุปกรณ์ยึดถึบใส่กระตาดากรอง (Filter Cassette Holder) จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ชิ้น</p> <p>2.1 รองรับการร้งานกับถึบถึบกรองอากาศขนาด 25 หรือ 37 mm ได้ไม่น้อยกว่า 3 ชิ้น</p> <p>2.2 มีถึบยึดติดกับถึบของผู้ใช้งาน</p> <p>2.3 มีท่อไทกอน (Tygon) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางใน 1/4 inch ยาวไม่น้อยกว่า 3 ft พร้อมแหวนปรับขนาด 25 mm</p> <p>3. กระตาดากรอง (POLYCARBONATE FILTER Orthopore) จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ถ็อง</p> <p>3.1 เป็นเยื่อกรองคุณภาพสูงสำหรับกรเก็บตัวอย่างอากาศ ชนิดโพลีคาร์บอเนต</p> <p>3.2 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 mm</p> <p>3.3 ขนาดช่องเปิด 0.8 μm</p> <p>3.4 บรรจุถ็องละ 50 ชิ้น</p>	

