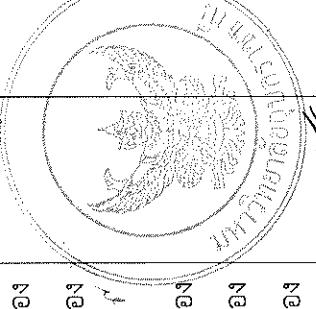


ร> รายงานอิมคุณลักษณะและครุภัณฑ์
ศูนย์วิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพาชาน
ประจําปีงบประมาณ 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์		หมายเหตุ
			คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์		
1	ถุงครื่องซึ่งอยู่ด้วยในงาน วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	1 ถุง	ประกอบด้วย		
	ครุภัณฑ์การศึกษา ภาควิชาวิศวกรรมเคมี		1. เครื่องวัดความเป็นกรด – ด่างแบบพกพา 2. เครื่องวัดปริมาณของเม็ดที่คงอยู่ในน้ำ (Total Dissolved Solids, TDS) แบบพกพา 3. เครื่องวัดปริมาณครอเรนติสทรัฟเมทแบบพกพา 4. เครื่องวัดความทามเท่านั้นที่ต้อง 5. เครื่องวัดปริมาณออกไซด์แบบพกพา 6. เครื่องวัดความหวานในสารละลาย (Digital Brix Refractometer) แบบพกพา 7. เครื่องวัดความเร็วลม (Anemometer) แบบพกพา 8. เครื่องวัดแมลง เสียบ ยุบหัวน้ำ គ Baumé แบบพกพา 9. เครื่องวัดสารอินทรีระเหย (Total Volatile Organic Compound) แบบพกพา 10. เครื่องวัดปริมาณผู้คนและการแบบพกพา 11. เครื่องวัดพอร์มูลตี้เชิลด์แบบพกพา	จำนวนไม่น้อยกว่า 10 เครื่อง จำนวนไม่น้อยกว่า 10 เครื่อง จำนวนไม่น้อยกว่า 2 เครื่อง จำนวนไม่น้อยกว่า 2 เครื่อง จำนวนไม่น้อยกว่า 3 เครื่อง จำนวนไม่น้อยกว่า 2 เครื่อง จำนวนไม่น้อยกว่า 5 เครื่อง จำนวนไม่น้อยกว่า 3 เครื่อง จำนวนไม่น้อยกว่า 1 เครื่อง จำนวนไม่น้อยกว่า 5 เครื่อง จำนวนไม่น้อยกว่า 4 เครื่อง	

[Spec_68_วิศวกรรมเคมี]



อนุฯ

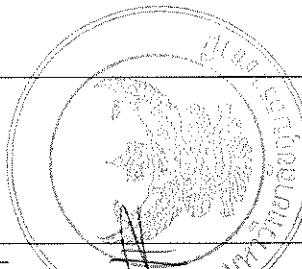
รายละเอียดรายลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์

คณิพศ์วิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ประจำปีงบประมาณ 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์	หมายเหตุ
1	ชุดเครื่องมือวัดใบงาน วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	1 ชุด	12. เครื่องวัดความ acidic/range 0-10 แบบพกพา สำเนาอย่าง โดยรีไซเคิล化ของคุณลักษณะเด่นทางด้านนี้	จัดทำโดยผู้ผลิต 1 เครื่อง

- เครื่องวัดค่าความเป็นกรด – ด่าง แบบพกพา สำเนาอย่าง 10 เครื่อง
 - เป็นเครื่องวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง และอุณหภูมิ แบบพกพา โดยใช้หน้าจอ LCD 163 x 40 x 26 มิลลิเมตร (ยาว x กว้าง x สูง) และเชื่อมเข้าไปใน 100 กรัม
- สามารถในการวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) อยู่ในช่วง -2.0 to 16.0 pH โดยมีค่าความแม่นยำได้ใน范圍 ±0.1 pH
- สามารถในการวัดค่าอุณหภูมิ (Temperature) อยู่ในช่วง -5.0 to 60.0°C หรือกว้างๆ โดยมีค่าความแม่นยำ ±0.1°C
- เครื่องสามารถทำการสอบเทียบแบบอัตโนมัติ หรือแบบ 1 จุดหรือ 2 จุด ด้วยตัวเอง สามารถถ่ายภาพเพื่อร 4.01/7.01/10.01 หรือ 4.01/6.86/9.18
- ระบบ补偿อุณหภูมิ (Temperature Compensation) แบบอัตโนมัติ
- ใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ 1.5V จำนวนไฟเกิน 4 ก้อน
- ระบบเปิด/ปิดเครื่องอัตโนมัติ (auto-off) หลังจากไม่มีการใช้งานนาน 8 นาที
- สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับการใช้งานคืออุณหภูมิ -5°C ถึง 50°C หรือกว้างกว่า

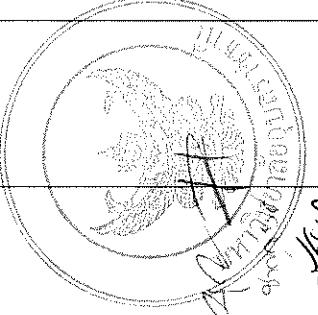


รายงานผลการติดตามและประเมินผลคุณภาพ
คณบดีวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ประจำปีงบประมาณ 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์	หมายเหตุ
1	ชุดเครื่องมือวัดในงานน้ำ วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	1 ชุด	1.9 รับประทานดูแลไม่น้อยกว่า 1 ปีสำหรับต่างๆเรื่อง แหล่งน้ำมีน้อยกว่า 3 เดือนสำหรับหัวรด น้ำจากท่อนส่งเครื่องเมือง	

- 1.10 ไม่ออกสารเคมีต่อสิ่งแวดล้อมที่ทำลายโลกหรือก่อให้เกิดภัยทางมนุษย์ทางเศรษฐกิจ การไฟฟ้าและการหลังคาฯโดยไม่ประทับติดตั้ง
- 1.11 ออกแบบและก่อสร้าง
- 1.11.1 หัวรดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด
 - 1.11.2 อุปกรณ์สำหรับทดสอบหัวรด จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด
 - 1.11.3 สารละลายน้ำตราชูน pH 4.01 จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ชุด
 - 1.11.4 สารละลายน้ำตราชูน pH 7.01 จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ชุด
 - 1.11.5 สารละลายน้ำทำกรวงหัวรด จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด
 - 1.11.6 สารละลายน้ำทำกรวงหัวรด จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด
 - 1.11.7 อะแดปเตอร์และเบลดต่อรี 1.5V พลังงานแบบแบตเตอรี่ 1.5 V จำนวน 4 ก้อน

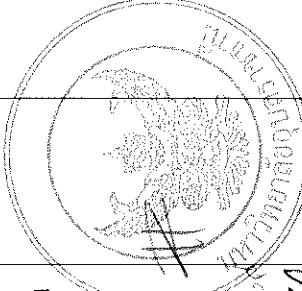


บดีฯ

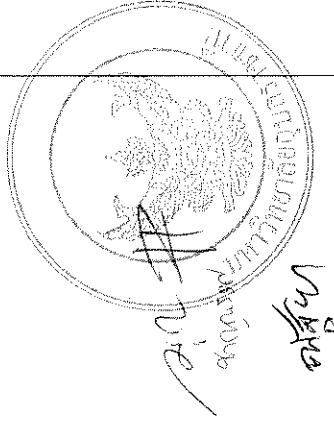
บดีฯ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์
คณวิเคราะห์มาตรฐาน
มาตรฐานไทยสากลยุบสราชาชนา

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์	หมายเหตุ
1	ชุดเครื่องมือวัดในงานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	1 ชุด	<p>1 เครื่องวัดปริมาณของซุ่งตะกอนในน้ำ (Total Dissolved Solids, TDS) เมบิกา</p> <p>จำนวนน้ำมืออย่างกว่า 10 เครื่อง</p> <p>2.1 เครื่องวัดค่าปริมาณของซุ่งตะกอนและค่าปะพารา โดยมีขนาดตัวเครื่องประมาณ 160 x 40 x 17 มิลลิเมตร (ยาว x กว้าง x หนา) และมีน้ำหนักไม่เกิน 75 กรัม</p> <p>2.2 สามารถวัดค่าปริมาณของซุ่งตะกอนในน้ำ อุณหภูมิ 0.00 ถึง 10.00 ppt (ppt/L)</p> <p>หรือกว้างกว่า โดยมีค่าความคลื่นอยู่ตั้งแต่ 0.01 ปริมาณของซุ่งตะกอนในน้ำ 0.01 ppt (ppt/L) หรือมากกว่า</p> <p>2.3 สามารถในการวัดค่าอุณหภูมิ (Temperature) อยู่ในช่วง 0.0 ถึง 50.0°C หรือกว้างกว่า โดยมีค่าความคลื่นอยู่ตั้งแต่ 0.1°C หรือต่ำกว่า</p> <p>2.4 เครื่องสามารถทำให้ร้อนไปเย็นแบบอัตโนมัติ หรือแบบ 1 จุด</p> <p>2.5 กระแสไฟฟ้าอยุ่หมู่ (Temperature Compensation) แบบอัตโนมัติจาก 0 ถึง 50°C หรือกว้างกว่า</p> <p>2.6 ใช้พัฒนาจากแบตเตอรี่ CR2032 3V Li-ion จำนวน 1 ก้อน หรือแบบอัตโนมัติให้เพียงพอ</p> <p>ไฟฟ้าเท่าที่ยังกัน แต่ต้องไม่เกินจำนวน 1 ก้อน</p> <p>2.7 สามารถควบคุมที่ความแม่นยำในการวัดอุณหภูมิ 0 ถึง 50°C หรือกว้างกว่า</p> <p>2.8 รับประทานคุณภาพไม่น้อยกว่า 1 ปีสำหรับตัวเครื่อง น้ำยากรี๊ดจะถูก</p>	

รายงานผลการทดสอบคุณสมบัติทางคุณภาพ
คณบดีศึกษาธิการและกิจกรรมวิชาการ
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

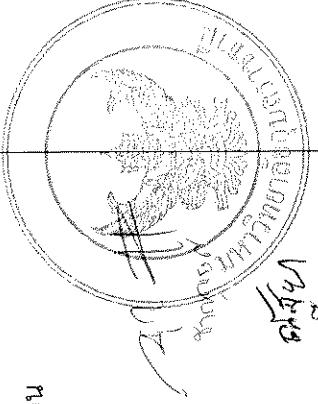
ลำดับที่	รายการ	จำนวน	คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์	หมายเหตุ
1	ชุดเครื่องมือวัดในงาน วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	1 ชุด	2.9 ไม้อาร์โนดทรงกรรไนท์วัดความถ่วงจำเพาะของบริษัทผู้ผลิตใช้ภายในประเทศไทย เพื่อการให้บริการหลังการขายได้อย่างแม่นยำและเชื่อถือได้	

ຮຽຍຕະເລີຍດຸນລົກໜະນວພະຄູກົມາ
ຄມນະວິທະກຣມຕາສັກ ມາຫາວິທະຍາສີຍຸບຮາຊານ

ປະຈຳປັບປະມານ 2568

ສຳຕັບທີ	ຮາຍການ	ຈຳນວນ	ຄູນຄ້າໝາຍພະເນັດພາຄຮູກົມາ	ໝາຍເຫດ
1	ອຸດຕັ້ງຮັບສືວັດໃນນານ ວິສະວະຮົມສິ່ງແວດສື່ອມ	1 ຊຸດ	<p>3. ເຄື່ອງວັດປົມນາມຄອຮັນອີສຣະໃນນູ່ແນບພາພາ ຈຳນວນໄຟ້ນີ້ອຍກວ່າ 2 ເຕື່ອງ</p> <p>3.1 ເຕື່ອງມີວິທະຍາທີ່ປົມນາມຄອຮັນອີສຣະໃນນູ້ ແລະ ໂປ່ງກັພາ ໂດຍມີນານີຕັ້ງຕັ້ງຮູກົມາໃນ 86 × 61 × 37.5 ມີລືມືມຕົກ (ຍາວ × ກວ້າງ × ທາງ) ແຕະມີ້່າຫັນໄຟ້ກີນ 64 ກຣັມ</p> <p>3.2 ສາມາດໃໝ່ກາວິທະຍາທີ່ປົມນາມຄອຮັນອີສຣະໃນນູ້ ອູ່ນີ້ໜ່ວ 0.00 ຮູ່ 2.50 ppm (as Cl₂) ແລ້ວກວ່າກວ່າ ໂດຍມີຄາວາມຄະເອີຍໃນກາຮແສຕ່ຕໍ່ມີຄາວາມຄະເອີຍໃນນູ້</p> <p>0.01 ppm ແລ້ວຕ່າງກວ່າ</p> <p>3.3 ມີເຫັນກຳເນົຟແສງຫຼືດີໂໂດ (Light emitting diode) ໃຫ້ອັນດີນີ້ປັບສິດທີກັພາ ກາຮຕຮາຈິວິທະຍາທີ່ເຫັນກຳນີ້ ທີ່ຈະມີຄາວາມຍາວເສີ່ນ 525 ນາໂມນູມຕຣ</p> <p>3.4 ມີຕົວຮຽງຈັບແສງໜີ້ຟີ້ Silicon photocell ທີ່ອັນດີນີ້ ທີ່ມີປັບສິດທີກັພາເຫັນ ທີ່ຈີ່ວັນກວ່າ</p> <p>3.5 ເຕື່ອງໃຫ້ກາວິທະຍາທີ່ຕາມມາຕຮູນ Adaptation of US EPA method 330.5 (The reaction between free chlorine and the DPD reagent causes a pink tint)</p> <p>3.6 ໄຟພັ້ນງານຈາກແບຕເທົ່າ 1.5V AAA ຈຳນວນ 1 ກົອນ</p> <p>3.7 ມີຮະບັບປົດເຕີຮັບອັຕໂນມືຕີ (auto-off) ພັດຈາກໄມ່ເນັກໃຫ້ສະໜານ 2 ນາທີ ພົບຕໍ່ກ່າວ</p> <p>3.8 ສົກາພແວດລືມທີ່ແກ່ມາສະໜັກປົກໄສ່ງານພື້ນອຸນຫຼາມກົມົງ 0°C ຢື່ງ 50°C ພົບກ່າວ</p>	

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์
คณิวเคลียร์รัมคาสต์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
ประจำปีงบประมาณ 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์	หมายเหตุ
1	ชุดเครื่องมือวัดในน้ำ วิเคราะห์รัมส์แวดล้อม	1 ชุด	3.9 รูปประทับครุภัณฑ์อย่างร้าว 1 ใบสำหรับตัวเครื่อง นับจก. กว.น.ส.ง.ศ.ร.ง.ร. 3.10 ไม้ออกสารและดองการปั๊มน้ำแบบจำนำจากบริษัทผู้นำเข้าภายในประเทศ เพื่อการใช้บริการหลังการขายโดยทางผู้ผลิตของประเทศไทย	

รายงานละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์
คณบัญชีครัวเรือนศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

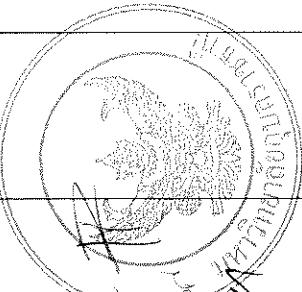
ลำดับที่	รายการ	จำนวน	คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์	หมายเหตุ
1	ชุดเครื่องซื้อวัสดุในงาน วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	1 ชุด	4 เครื่องวัดความหนาแน่นพิสิม จานวนไม่น้อยกว่า 2 เครื่อง 4.1 เป็นเครื่องเครื่องวัดความหนา หมายความสำหรับวัดความหนาของพิล์ม กระดาษ หรืออื่นๆ และพกพา 4.2 มีช่วงการวัด (range) 0 ถึง 10 มิลลิเมตร (0-0.4 นิ้ว) หรือกว้างกว่า 4.3 มีค่าความคลาดเคลื่อนในการวัด (resolution) 0.01 มิลลิเมตร (0.0005 นิ้ว) หรือต่ำกว่า 4.4 รีสราณภูตต้อง (accuracy) 裕 margin ±ไม่น่าเกิน ±20 ไมลิเมตร (0.001 นิ้ว) 4.5 มีหน้าจอแสดงผลและการวัดแบบจิตร์ 4.6 รับประทานคุณภาพไม่น้อยกว่า 1 ปี	

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์
คณวิเคราะห์รวมสารตัวรักษาสีอยู่บรรจุภัณฑ์

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์	หมายเหตุ
1	ชุดเครื่องมือวัดในงาน วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	1 ชุด	<p>เครื่องวัดปริมาณและค่าอัตรา比重พอกพา จำนวนไม่น้อยกว่า 3 เครื่อง</p> <p>5.1 เป็นเครื่องวัดแบบเบากล้องสอง (Refractometer)</p> <p>5.2 มีสเกลการวัด 2 สเกล ดังนี้</p> <p>5.2.1 TA เม็ดว่างารวัด 0.0% ถึง 25.0% หรือกว้างกว่า</p> <p>5.2.2 Brix เม็ดว่างารวัด 0.0% ถึง 40% หรือกว้างกว่า</p> <p>5.3 มีระบบเซลเซอญัตโน้มอัตโนมัติสำหรับแปลง Brix</p> <p>5.4 มีค่าความถูกต้องของ TA ไม่เกิน $\pm 0.3\%$ และมีค่าความถูกต้องของ Brix ไม่เกิน $\pm 0.5\%$ ที่อุณหภูมิ 10°C ถึง 30°C</p> <p>5.5 ไม่ทำให้สารตัวอย่างบันปฏิกิริยาระบุ</p> <p>5.6 มีด้านขึ้น เคละซองต่อส่อง สำหรับตู้สกัดภายใน</p> <p>5.7 รับประทานครุภัณฑ์ไม่น้อยกว่า 1 ปี</p>	

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์
คณวิเคราะห์รัมคาสต์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
ประจำปีงบประมาณ 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์	หมายเหตุ
1	ชุดเครื่องซึ่งจัดทำในงาน วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	1 ชุด	<p>เครื่องวัดความหวานในสารรสชาตย (Digital Brix Refractometer) เอบพหา จำนวน ไม่น้อยกว่า 2 เครื่อง</p> <p>6.1 เป็นเครื่องมือใช้วัดความหวานซึ่งของน้ำตาลในสารรสชาตย โดยมีหน่วยเป็น %BRIX</p> <p>6.2 วัดความหวานที่น้ำของน้ำตาล (BRIX) ได้ถูกต้อง 0.0 ถึง 53.0% หรือกว้างกว่า</p> <p>6.3 มีค่าความคละอิสระในการวัด (resolution) ไม่น้อยกว่า 0.1% BRIX</p> <p>6.4 มีความแม่นยำในการวัดค่า BRIX ไม่น้อยกว่า ±0.2%</p> <p>6.5 ช่วงอุณหภูมิของเครื่องวัดค่าของรัฐต่ออย่างที่เหมาะสมต้องตั้งแต่ 10 – 75 °C หรือกว่า โดยระบบจะอัตโนมัติ (Automatic Temperature Compensation)</p> <p>6.6 แสดงผลการวัดเป็นตัวเลขที่จัดกลบหน้าจอ LCD หรือจอดิจิตอลชนิดอิเล็กทรอนิกส์ ประสมกับไฟที่เปลี่ยนไปตามค่าที่อ่าน</p> <p>6.7 มีขนาดกระชับ เบาะน้ำหนัก พกพาได้สะดวก และมีน้ำหนักไม่เกิน 100 กรัม</p> <p>6.8 สามารถป้องกันน้ำได้ตามมาตรฐานสากล IP65 และผู้ใช้งานสามารถถอดทำความสะอาดได้ โดยใช้ผ้าเช็ดทำความสะอาดได้โดยตรง</p>	

รายงานละเอียดครุย์หักหม้อน้ำพะคุรุภัยที่
ศูนย์วิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	คุณลักษณะเฉพาะครุย์หม้อน้ำ	หมายเหตุ
1	ชุดเครื่องมือวัดในงาน วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	1 ชุด	6.9 สามารถอยู่ในภาชนะที่ไม่ต้องเคลือบและไม่ต้องร้อนสำหรับการรับประทานและจางาภายนอก (External Light Interference) ทำให้การอ่านค่าทำได้แม่นยำมากขึ้น	6.10 ใช้ตัวอย่างเพียง 1 หยด หรือไม่เกิน 0.4 มิลลิลิตร และสามารถรักษาได้ภายในเวลาไม่เกิน 5 วินาที



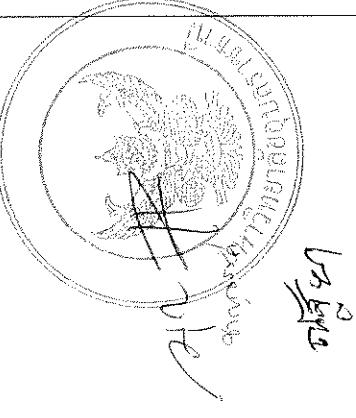
6.11 ผู้ที่สามารถปรับค่าครีองเป็น “0” ได้ด้วยมือ自身

6.12 รูปประทับครุย์หม้อน้ำน้อยกว่า 1 ก.

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์
คณวิเคราะห์ความเร็วลม มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
ประจำปีงบประมาณ 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์	หมายเหตุ
1	ชุดเครื่องมือวัดในงานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	1 ชุด	<p>เครื่องวัดความเร็วลม (Anemometer) แบบพกพา สำหรับในเมืองอย่าง 5 เครื่อง</p> <p>7.1 เป็นเครื่องมือวัดความเร็วลมแบบพกพา</p> <p>7.2 มีหน้าจอ LCD และแสดงเป็นตัวเลขที่จัดตั้ง</p> <p>7.3 ใช้วัดที่ใช้ในการวัดความเร็วลม เป็นชนิดไปพัด</p> <p>7.4 สามารถวัดความเร็วลม ได้ตั้งแต่ 0-45 m/s หรือกว้างกว่า มีค่าความละเอียด (Resolution) ไม่เกิน 0.1 m/s และแสดงค่าการวัดความเร็วลมในหน่วย ft/min, knots, km/hr, Mph ได้</p> <p>7.5 สามารถวัดอุณหภูมิลม ได้ตั้งแต่ 0-45°C หรือกว้างกว่า มีค่าความละเอียด (resolution) ไม่เกิน 0.2°C และแสดงค่าการวัดอุณหภูมิในหน่วยองศาเซลเซียส (°C) และองศาฟาเรนไฮต์ (°F) ได้</p> <p>7.6 เครื่องสามารถแสดงค่าสูงสุด ถ้าสูด พร้อมทั้งปุ่ม Hold สำหรับคั่งค้างที่ยังไม่ได้</p> <p>7.7 เครื่องใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ 1.5V AAA จำนวนไม่เกิน 3 ก้อน</p> <p>7.8 รับประทานคุณภาพ 1 ปี</p> <p>7.9 ออกแบบให้มีการรักษาภัย 1 เส้น 7.9.1 หัววัดความเร็วลม 7.9.2 กระเป๋าอุปกรณ์ (Carrying Case)</p> <p>จำนวนไม่น้อยกว่า 1 เส้น จำนวน 1 ใบ</p>	

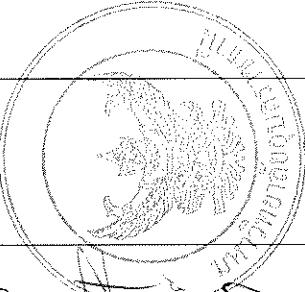
ราชบัณฑิตยสถาน
ศึกษาและพัฒนาครุภัณฑ์
คณบดีวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์	หมายเหตุ
1	ชุดเครื่องมือวัดในงาน วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	1 ชุด	7.9.3 เบอร์เซอร์ 1.5V AAA สำนักงานน้ำเมืองอย่าง ๓ ก้อน	

รายละเอียดรายลักษณะพารามิเตอร์
คณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

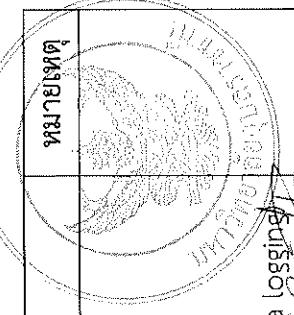
ลำดับที่	รายการ	จำนวน	คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์	หมายเหตุ
1	ชุดเครื่องมือวัดในงานวิเคราะห์สิ่งแวดล้อม	1 ชุด	<p>เครื่องวัดแสง เสียง อุณหภูมิ ความชื้น เบบพหา พ่างานไม่น้อยกว่า 3 เมตร</p> <p>8.1 เครื่องวัดแสง เสียง อุณหภูมิ และความชื้นสัมผัสฟาร์ เบบพหา</p> <p>8.2 สามารถวัดแสงได้ในช่วง 20, 200, 2000, 20000 Lux โดยมีค่าความถี่เฉลี่ยต่อการวัด “ไม่เกิน 0.01 Lux ที่ช่วงการวัด 20 และ 200 Lux</p> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่เกิน 0.1 Lux ที่ช่วงการวัด 2000 Lux - ไม่เกิน 1 Lux ที่ช่วงการวัด 20000 Lux <p>8.3 สามารถวัดเสียงได้ในช่วง 35dB ถึง 100dB หรือกว้างกว่า โดยมีค่าความถี่เฉลี่ยต่อการวัดเสียงไม่เกิน 0.1dB</p> <p>8.4 สามารถวัดอุณหภูมิได้ในช่วง -20°C ถึง 75°C หรือกว้างกว่า โดยมีค่าความถี่เฉลี่ยต่อการวัดอุณหภูมิไม่เกิน 0.1°C</p> <p>8.5 สามารถวัดความชื้นสัมผัสฟาร์ (Relative Humidity, RH) ได้ในช่วง 35% ถึง 95%RH</p> <p>8.6 เครื่องวัดสามารถแสดงค่าสูงสุด พร้อมทั้งปุ่ม Hold สำหรับคงค่าที่อาจได้รับ</p> <p>8.7 ระบบปฏิบัติเครื่องอัตโนมัติ (auto power off) หลังจากไม่มีการใช้งาน</p> <p>8.8 รับประทานคุณภาพไม่น้อยกว่า 1 ค.</p>	

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์
คณิวัติวาระมตาน้ำ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
ประจําปีงบประมาณ 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์	หมายเหตุ
1	ชุดเครื่องซ้อมวัดในงาน วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	1 ชุด	<p>9. เครื่องวัดสารอินทรีย์ระเหย (Total Volatile Organic Compound) และพาราфин จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>9.1 เป็นเครื่องตรวจจับปริมาณสารอินทรีย์ระเหยแบบพกพา</p> <p>9.2 มีช่วงการวัดส่วนตัวอินทรีย์ระเหยต่ำ (TVOC) ในช่วง 0 ถึง 5,000 ppm หรือกว้างกว่า</p> <p>9.3 โดยมีต่ำกว่าและสูงกว่ามาตรฐานโดยไม่สามารถตัดสินได้ใน 0.1 ppm สำหรับช่วงการวัดต่ำกว่า 999 ppm และต่ำกว่ามาตรฐานอื่นๆ โดยต้องการแสดงผลต่ำกว่า 1 ppm สำหรับช่วงการวัด 1000-5000 ppm</p> <p>9.4 เวลาในการตรวจวัดที่ไม่เกิน 3 วินาที</p> <p>9.5 น้ำหนักไม่เกิน 800 กรัม</p> <p>9.6 ตรวจวัดระดับความแม่นยำที่ต้องอยู่ในน็อกซ์ซัม (Photoionization sensor sensor)</p> <p>standard 10.6eV lamp, PID)</p> <p>9.7 สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับการใช้งานอุณหภูมิในช่วง -20 ถึง 50°C หรือกว้างกว่า และความชื้นสูงที่ไม่เกิน 15% ถึง 95%RH หรือกว้างกว่า</p> <p>9.8 ใช้พลังงานจากสีเทียนแบบแบตเตอรี่ หรือแหล่งพลังงานอื่นที่ไม่คุณภาพเทียบเท่า หรือ เหนือกว่า</p> <p>9.9 ตัวเครื่องต้องสามารถป้องกันฝุ่น และน้ำไม่ต่ำกว่า IP65</p>	 

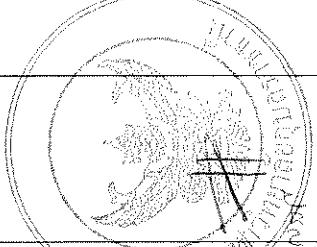
รุ่ยผลิตภัณฑ์
คณวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
แบบจำลอง

ปี พ.ศ. 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์	หมายเหตุ
1	ชุดเครื่องมือวัดในงาน วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	1 ชุด	<p>9.10 มีจอยแสดงผลแบบ LED ที่สามารถแสดงผล “ข้อความ” ของชุดเครื่องมือในที่สุด</p> <p>9.11 ทำการรีเซ็ตเพื่อ清空 สำหรับการทำางานของปั๊มเพิ่ดปรับตัว</p> <p>9.12 ทำการรีเซ็ตเพื่อ清空 ในการนับเมบต่อ</p> <p>9.13 ใช้งานตามคำแนะนำใน (internal memory) หรือสามารถเก็บข้อมูล (Data logging)</p> <p>9.14 รับประทานไม่น้อยกว่า 1 ปี</p> <p>9.15 มีเอกสารและคู่มารยาฐ์ที่ต้องทราบและดำเนินการบริษัทผู้นำเข้าภายใต้ใบอนุญาตการให้บริการหลังการขายโดยมีประวัติการ</p> <p>9.16 ออกแบบและก่อสร้าง</p> <p>9.16.1 เครื่องวัด และบันทึกคุณภาพในแต่ละความชื้น จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>(1) เป็นเครื่องวัดและบันทึกคุณภาพในแต่ละความชื้นของอากาศ สำหรับตรวจสอบสภาพที่เหมาะสมของกรุงเชียงใหม่</p> <p>(2) สามารถวัดความชื้นได้ในช่วง -40 องศาเซลเซียส ถึง 80 องศาเซลเซียส โดยแสดงค่าอุณหภูมิละเอียด (resolution) 0.01 องศาเซลเซียส</p> <p>(3) สามารถวัดความชื้นได้ในช่วง 5%RH ถึง 95%RH โดยแสดงค่าความชื้นละเอียด (resolution) 0.05%RH</p> <p>(4) แสดงผลผ่านหน้าจอ LCD พร้อมค่าอุณหภูมิและชื้น</p>	

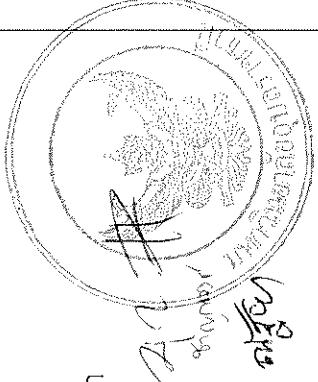
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์
คณะกรรมการฯ มหาวิทยาลัยบูรพาราชชานี

ประจำปีงบประมาณ 2568

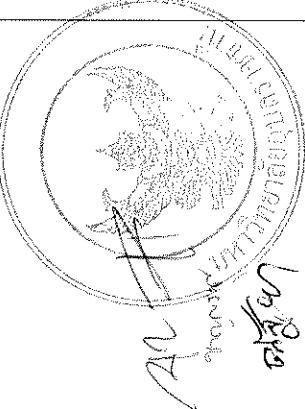
ลำดับที่	รายการ	จำนวน	คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์	หมายเหตุ
1	ชุดเครื่องมือวัดในงานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	1 ชุด	<p>(5) สามารถเก็บข้อมูลได้ 32,000 ข้อมูล แบ่งเป็นความถี่ 16,000 ข้อมูล และ</p> <p>อุณหภูมิ 16,000 ข้อมูล</p> <p>(6) เครื่องสำนักงานที่สามารถติดต่อการ์ดบอร์ดโดยตรงได้ 1 วินาที ถึง 18 วินาที ของเครื่อง</p> <p>(7) ตัวเครื่องร้อน USB สามารถเชื่อมกับคอมพิวเตอร์ได้โดยตรง (Direct USB interface) และสามารถดาวน์โหลดข้อมูลผ่าน USB เพื่อแสดงค่าบีบ Märklin ครอบคลุม</p> <p>ตัวอย่างเช่นไฟล์ Excel ได้</p> <p>(8) มีฟังก์ชันบันทุมุมมอง (Boomerang) สำหรับจับภาพซ้อนกันในรูปแบบ PDF ทาง email เมื่อเชื่อมต่อกับซอฟต์แวร์ผ่านทาง USB</p> <p>(9) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโครงสร้างที่ได้รับมาตรฐาน ISO9001 และ ISO14001</p> <p>(10) มีเอกสารและตัวอย่างสำหรับวิธีการใช้งานเจ้าหน้าที่จากบริษัทผู้นำเข้าภายในประเทศเพื่อการให้บริการหลังการขายได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>(11) บีบเบตเตอร์รีบบ์รัน ชนิด CR2032 จำนวน 1 ก้อน</p> <p>(12) มีคู่มือการใช้งานที่บันทุมุมมองภาษาอังกฤษ และภาษาไทยอย่างละเอียดมากกว่า 1 ฉบับ</p>	 

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์
คุณลักษณะของเครื่องจักรและอุปกรณ์ตราชารนี

ประจําปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์	หมายเหตุ	
1	ชุดเครื่องสืบสวนทางชีวภาพ วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	1 ชุด	10. เครื่องตรวจ辨认สิ่งของเพื่อออกคําเบบพิพากษา จํานวนไม่น้อยกว่า 5 เครื่อง 10.1 เป็นเครื่องตรวจวัดปริมาณสารเคมีในอากาศ สารอินทรีย์ระเหย อุณหภูมิ และกําลังพลังงานเคมี พร้อมอุปกรณ์ ในอุปกรณ์ได้ 10.2 ผู้ทดสอบในอากาศ PM2.5 ในช่วง 0 ถึง 999 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ หรือกว้างกว่า โดยมีค่าความต้องการต่อหน่วยไม่เกิน 0.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 10.3 มีช่วงการวัดผู้ทดสอบในอากาศ PM10 ในช่วง 0 ถึง 999 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ หรือกว้างกว่า โดยมีค่าความต้องการต่อหน่วยไม่เกิน 0.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 10.4 มีช่วงการวัดสารอินทรีย์ระเหยง่าย (TVOC) ในช่วง 0 ถึง 5 mg/m^3 หรือกว้างกว่า โดยมีค่าความต้องการต่อหน่วยไม่เกิน 0.01 mg/m^3 10.5 มีช่วงการวัดค่ากําลังอิเล็กต์ทรอนิกส์ในช่วง 0 ถึง 5 mg/m^3 โดยมีค่าความต้องการต่อหน่วยไม่เกิน 0.01 mg/m^3 10.6 มีช่วงการวัดอุณหภูมิ ในช่วง 0 ถึง 50°C หรือกว้างกว่า 10.7 มีหน้าจอ LCD และการแสดงผลเป็นตัวเลขดิจิตอล 10.8 รับประทานคุณภาพไม่น้อยกว่า 1 ปี		

รายละเอียดคุณสมบัติของพนักงาน
คณะกรรมการศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	คุณลักษณะพนักงาน	หมายเหตุ
1	ผู้ติดต่อเชื่อมต่อทั่วโลก วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	1 อธ.	11. เครื่องทดสอบเคมีโดยแบบพาหะ จำนวนไม่ต่ำกว่า 4 เครื่อง 11.1 รูป่างกรัฟต์ 0 ถึง 10 ppm (mg/m ³) หรือกว้างกว่า 11.2 ฝีความเร็วไม่น้อยกว่า 1 กม/ชม 11.3 มีหน้าจอแสดงผลภาษาอังกฤษได้ อย่างทันท่วงที ควบคุม และตรวจสอบซึ่งการทำงานของเครื่องต่างๆ ติดต่อสื่อสาร โดยสายตรงและใช้คอมพิวเตอร์ ในหน่วยเดียว 11.4 ปั๊มสำหรับดูดอากาศภายในตัวเครื่อง 11.5 รุ่งปะระกานดูดอากาศเพื่อแยกไว้ 1 ชุด	 

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์
คณวิเคราะห์มาตรฐานต้องมีอยู่บนราชบัตรนี้
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์	หมายเหตุ
1	ชุดเครื่องมือวัดไข่ขาว วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	1 ชุด	<p>12. เครื่องวัดการซึม Tritonคลอรอไตร์ (HCl) แบบพกพา จานวน 1 เครื่อง</p> <p>12.1 สามารถวัดการซึมของวัสดุก้าชไทร์เจนคลอรอไตร์ (HCl) ในช่วง 0 ถึง 200 ppm หรือกว่า กว่า โดยมีค่าความคลarity เสียดในการและแสดงผลไม่เกิน 0.1 ppm</p> <p>12.2 มีปืนสำหรับดูดก้าชไทร์ในตัวเครื่อง ชนิดปรับความแรงในการดูดได้</p> <p>12.3 มีหน้าจอ LCD หรือจอภาพที่สืบสืบที่สามารถทำให้ยอม หรือหน้าจอว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 3.5 นิ้วสำหรับแสดงผลข้อมูล</p> <p>12.4 มีหน่วยความจำภายใน (Internal memory) ขนาดไม่น้อยกว่า 100,000 ข้อมูล</p> <p>12.5 สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับการใช้งานอุณหภูมิในช่วง -20 ถึง 55°C หรือกว่างว่า และความชื้นสูงที่ในช่วง 15% ถึง 95%RH</p> <p>12.6 ไฟฟ์ตั้งงานจะถูกตั้งที่ยามและเบลดอร์ 4.2V ขนาดไม่น้อยกว่า 3000mAh</p> <p>12.7 ตัวเครื่องได้รับมาตรฐานการป้องกันภัยระเบิดไม่ต่ำกว่า Ex ib IIIB T4 Gb NEx</p> <p>มาตรฐานการป้องกันน้ำ และน้ำไม่เข้าก้าว IP65</p> <p>12.8 รับประทานดูดลมหายใจไม่น้อยกว่า 1 ปี</p> <p>12.9 มีเอกสารและคู่มารยาทเป็นตัวแผ่นจัดทำโดยภาษาบริษัทผู้นำเข้าภาษาไทยในประเทศไทย ให้บริการหลังการขายได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>	