

## รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

เครื่องวัดประสิทธิภาพการป้องกันรังสียูวีในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง ตำบลแสนสุข  
อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี จำนวน 1 ชุด

### 1. วัตถุประสงค์ของการใช้งาน

เป็นเครื่องวัดประสิทธิภาพการป้องกันรังสียูวีในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง เพื่อใช้ทดสอบหาค่าการปกป้องผิวหนึ่งจากการทำลายของแสงอุลตราไวโอเล็ต UV-A และ UV-B ของผลิตภัณฑ์กันแดดต่าง ๆ


### 2. คุณลักษณะ


1. เป็นเครื่องวัดประสิทธิภาพการป้องกันรังสียูวีในผลิตภัณฑ์เป็นเครื่องที่สามารถคำนวณค่า SPF, UVA to UVB ratio, Critical wavelength ตามมาตรฐาน
2. สามารถวัด SPF ได้ในช่วง 1-50 หรือกว้างกว่านี้
3. มาตรฐานความยาวคลื่นช่วง UVA และ UVB ที่กว้างครอบคลุมการใช้งาน ในช่วง 290-400nm หรือกว้างกว่า
4. สามารถวิเคราะห์ผลได้อย่างรวดเร็วในเวลาน้อยกว่า 30 วินาทีต่อหนึ่งตัวอย่าง
5. แหล่งกำเนิดแสงเป็นหลอด XENON LAMP
6. มีค่าความแม่นยำของความยาวคลื่นไม่มากกว่า (WAVELENGTH ACCURACY)  $\pm 1$  nm
7. สามารถใช้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ได้หลากหลายชนิด เช่น ของเหลว โลชั่น ครีม สเปรย์ เจล อิมัลชัน (ระบบคอลลอยด์)
8. ใช้กระแสไฟฟ้า 220 - 240 โวลต์ AC 60/50 เฮิรตซ์ สำหรับประเทศไทย

### 3. อุปกรณ์ส่วนควบ เพื่อใช้ในการวิเคราะห์

1. อุปกรณ์ควบอาจประกอบด้วย probe และ/หรือสายเชื่อมต่อจนสามารถใช้วิเคราะห์ได้
2. คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ

  
(ภก.ผศ.ดร.ยศนันท์ วีระพล)  
ประธานกรรมการ

  
(ภก.รศ.ดร.ธีรพิทย์ สุนงกข)  
กรรมการ

  
(ภญ.ดร.สุกอร์ณิการ์ ทับทิมศรี)  
กรรมการและเลขานุการ

ระบบประมวลผลกลาง (CPU) ชนิดประสิทธิภาพโดยรวม Core i7

- ระบบปฏิบัติการ Windows 10 และ Microsoft office ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย
  - มีหน่วยความจำหลัก (RAM) 8 GB
  - มีหน่วยสำรองข้อมูลหลัก (Hard Disk) ความจุ 2TB
  - ขนาดจออย่างน้อย 21 นิ้ว ความละเอียดของจอภาพ อย่างน้อย 1,920 x 1,080 Pixels
3. โปรแกรมสำหรับใช้เพื่อตรวจวิเคราะห์พร้อมลิขสิทธิ์ถูกต้อง
  4. เครื่องสำรองไฟที่เพียงพอสำหรับเครื่องวัดประสิทธิภาพการป้องกันรังสียูวีในผลิตภัณฑ์และคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการทำงาน
  5. อุปกรณ์ที่ใช้ในการสอบเทียบมาตรฐานการวัด

#### 4. การรับประกัน การอบรม และการบริการหลังการขาย

1. บริษัทจะเข้ามาติดตั้ง สอนวิธีการใช้งานเครื่องและโปรแกรมจนสามารถใช้งานได้
2. รับประกันคุณภาพเครื่องอย่างน้อย 1 ปี
3. บริษัทฯ มีเอกสารรับรองการเป็นผู้แทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิตโดยตรงและเอกสารการฝึกอบรม  
ของเจ้าหน้าที่ผู้ชำนาญการ
4. มีคู่มือการใช้งาน ภาษาไทย- ภาษาอังกฤษ อย่างละ 1 ชุด

#### 5. วงเงินในการจัดหา


วงเงินงบประมาณ จำนวนเงิน 1,551,000.00 บาท (หนึ่งล้านห้าแสนห้าหมื่นหนึ่งพันห้าร้อยบาทถ้วน)

#### 6. เงื่อนไขการเสนอราคา/หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

1. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า 60 วัน นับแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคาผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้
2. ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอครั้งนี้ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา (Price) พิจารณาจากผู้เสนอราคาต่ำสุด โดยพิจารณาจากราคารวม ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560
3. กำหนดส่งมอบภายใน 90 วัน

  
(ภก.ผศ.ดร.ยศนันท์ วีระพล)  
ประธานกรรมการ

  
(ภก.รศ.ดร.ธีรพิทย์ สุขงกช)  
กรรมการ

  
(ภญ.ดร.สุกรรณิการ์ ทับทิมศรี)  
กรรมการและเลขานุการ