




## คู่มือการปฏิบัติงาน

เรื่อง เครื่องชั่งไฟฟ้าทศนิยม 4 ตำแหน่ง

หมายเลขเอกสาร	003
วันที่	1 มีนาคม 2567
เสนอโดย	นางณิชภา รัตนโกมล
ทบทวนโดย	นางจิราภรณ์ สังข์ผุด
อนุมัติโดย	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชวัลรัตน์ ศรีนวลปาน

	<b>คู่มือการปฏิบัติงาน</b> <b>คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</b> <b>มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช</b>	<b>ฉบับแก้ไข</b> <b>เลขที่ : 02</b> <b>หน้า : 1 ของ 5</b>
<b>เรื่อง : การใช้เครื่องชั่งไฟฟ้าทศนิยม 4 ตำแหน่ง</b>		<b>วันที่ประกาศใช้</b>

**การใช้เครื่องชั่งไฟฟ้าทศนิยม 4 ตำแหน่ง**  
**(Sartorius )**

**1.วัตถุประสงค์ของงาน**

1. เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้รับบริการ ในการปฏิบัติงานการใช้เครื่องชั่งไฟฟ้าทศนิยม 4 ตำแหน่ง
2. เพื่ออำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานของผู้ให้บริการใช้เครื่องชั่งไฟฟ้าทศนิยม 4 ตำแหน่ง
3. เพื่อความสะดวกในงานปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ของสาขาเคมี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
4. เพื่อความสะดวกในการติดตาม ตรวจสอบ การใช้เครื่องชั่งไฟฟ้าทศนิยม 4 ตำแหน่ง

**2. ขอบเขตของงาน**

หน่วยงานภายใน ห้องปฏิบัติการเคมี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

**3.คำจำกัดความ**

3.1 **เครื่องมือ** หมายถึง เครื่องมือที่ใช้ในการชั่ง เพื่อใช้ในงานด้านวิทยาศาสตร์ คือ เครื่องชั่งไฟฟ้าทศนิยม 4 ตำแหน่ง

3.2 **ผู้รับบริการ** หมายถึง ผู้ที่มาขอใช้บริการทางวิทยาศาสตร์ ได้แก่ บุคลากรสายวิชาการ บุคลากรสนับสนุน นักศึกษา และบุคคลภายนอก


3.3 **ผู้ให้บริการ** หมายถึง บุคลากรที่ทำหน้าที่ให้บริการการใช้เครื่องชั่งไฟฟ้าทศนิยม 4 ตำแหน่ง ได้แก่ นักวิทยาศาสตร์ เจ้าหน้าที่ หรือบุคคลกรอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมาย

**4.ผู้รับผิดชอบงาน**

4.1 บุคลากรประจำห้องปฏิบัติการเคมี นางณิชามา รัตนโกลม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

**5. ระเบียบ/เงื่อนไข/ข้อกำหนดในการปฏิบัติงาน**

-

	<b>คู่มือการปฏิบัติงาน</b> <b>คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</b> <b>มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช</b>	<b>ฉบับแก้ไข</b> <b>เลขที่ : 02</b> <b>หน้า : 2 ของ 5</b>
<b>เรื่อง : การใช้เครื่องชั่งไฟฟ้าทศนิยม 4 ตำแหน่ง</b>		<b>วันที่ประกาศใช้</b>


## 6. เอกสารและฟอร์มที่เกี่ยวข้อง

- 6.1 Flow Chart งาน แสดงขั้นตอนการใช้เครื่องชั่งไฟฟ้าทศนิยม 4 ตำแหน่ง
- 6.2 แบบฟอร์มการใช้เครื่องชั่งไฟฟ้าทศนิยม 4 ตำแหน่ง(SC.CHEM.001)
- 6.3 Operating Instructions for Standard LP Balances, Verified or Verifiable for Use in Legal Metrology.

## 7. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

ใช้เป็นมาตรฐานการปฏิบัติงานเครื่องชั่งไฟฟ้าอ่านความละเอียดไม่เกิน 0.0001 กรัม (Sartorius)

- 7.1 ปรับระดับลูกน้ำ (Level Indicator) ที่อยู่ภายในเครื่องชั่ง ให้อยู่ตรงกลางของวงเพื่อให้งานชั่งของเครื่องอยู่ในแนวระนาบ
- 7.2 เสียบปลั๊ก ใช้กระแสไฟ 220 โวลต์
- 7.3 เปิดเครื่องโดยการกดปุ่ม ON แล้วทิ้งไว้อย่างน้อย 30 นาที เพื่อเป็นการอุ่นเครื่องชั่ง
- 7.4 หน้าจอแสดง 0.0000 g
- 7.5 กดปุ่ม Tare เพื่อ Zero น้ำหนักให้ได้ 0.0000 g ก่อนชั่ง
- 7.6 ชั่งสารที่ต้องการชั่งโดยใช้กระดาษชั่งสารหรือปิเกตอร์ขนาดเล็ก
- 7.7 เปิด-ปิดหน้าต่างเครื่องชั่งโดยเลื่อนประตู ด้านซ้ายหรือขวา ของเครื่อง
- 7.8 การอ่านค่าน้ำหนักที่ชั่งได้จะต้องรอให้มีตัวอักษร g
- 7.9 กดปุ่ม Tare ให้เป็น 0.0000 อีกครั้ง เมื่อชั่งเสร็จ
- 7.10 เช็ดทำความสะอาดด้วยแปรงขนนุ่มหรือผ้าสะอาด
- 7.11 ปิดสวิทช์ ถอดปลั๊ก พร้อมบันทึกการใช้งานลงในบันทึกการใช้เครื่องมือ


	<p>คู่มือการปฏิบัติงาน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช</p>	<p>ฉบับแก้ไข เลขที่ : 02 หน้า : 3 ของ 5</p>
<p>เรื่อง : การใช้เครื่องชั่งไฟฟ้าทศนิยม 4 ตำแหน่ง</p>		<p>วันที่ประกาศใช้</p>

## 8. ความปลอดภัย (Safety)

- 8.1 วางเครื่องชั่งบนพื้นที่เรียบและมั่นคง
- 8.2 อย่าวางเครื่องชั่งไว้ในตำแหน่งที่เสี่ยงต่อการกระแทก
- 8.3 ใช้กระแสไฟฟ้าระดับ 220 โวลต์
- 8.4 หากมีสารเคมีหกบนงานชั่งให้รีบนำผ้าชุบน้ำหมาด ๆ เช็ดให้สะอาด แล้วเช็ดด้วยผ้าแห้งเนื้อนุ่มอีกครั้งหนึ่ง

## 9. เครื่องมือเครื่องใช้ (Equipment and supplies)

- 9.1 ตุ่มน้ำหนักประจำเครื่อง
- 9.2 ปากคีบ
- 9.3 แปรงปิดฝุ่น
- 9.4 ถุงมือผ้าสำหรับจับลูกตุ้ม

	<p>คู่มือการปฏิบัติงาน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช</p>	<p>ฉบับแก้ไข เลขที่ : 02 หน้า : 4 ของ 5</p>
<p>เรื่อง : การใช้เครื่องชั่งไฟฟ้าทศนิยม 4 ตำแหน่ง</p>		<p>วันที่ประกาศใช้</p>

### Flow Chart แสดงขั้นตอนการใช้เครื่องชั่งไฟฟ้าทศนิยม 4 ตำแหน่ง

