




## ศูนย์วิทยาศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

ประเภทเอกสาร : คู่มือขั้นตอนการดำเนินงาน  
ชื่อเอกสาร : การบำรุงรักษาเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์  
และโครงสร้างพื้นฐาน  
รหัสเอกสาร : QP-MAI-01  
แก้ไขครั้งที่ : 00  
วันที่บังคับใช้ : 23 พฤศจิกายน 2563

ผู้จัดทำ	ผู้ทบทวน	ผู้อนุมัติ
ปิรพงษ์ หนูช่วย	ปิรพงษ์ หนูช่วย	ศิริพร ทวีโรจนการ
ดร.ปิรพงษ์ หนูช่วย	ดร.ปิรพงษ์ หนูช่วย	ผศ.ศิริพร ทวีโรจนการ
รองผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์ ฯ ฝ่ายเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์	รองผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์ฯ ฝ่ายเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์	ผู้อำนวยการศูนย์ วิทยาศาสตร์ฯ



	<b>ศูนย์วิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี</b>	รหัสเอกสาร	QP-MAI-01
		แก้ไขครั้งที่	00
		วันที่เริ่มใช้	23 พฤศจิกายน 2563
		หน้า	3 ใน 8
ประเภทเอกสาร	คู่มือขั้นตอนการดำเนินงาน		
ชื่อเอกสาร	การบำรุงรักษาเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ และโครงสร้างพื้นฐาน		

### วัตถุประสงค์

เอกสารฉบับนี้จัดทำเพื่อใช้ควบคุม บันทึกข้อมูล การบำรุงรักษาเชิงป้องกันเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบ รวมถึงการซ่อมเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ ให้สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่อง และมีประสิทธิภาพ เป็นไปตามข้อกำหนดของระบบคุณภาพ ISO 9001:2015

### ขอบเขต


เอกสารฉบับนี้ครอบคลุมถึงการวางแผนบำรุงรักษาเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์เชิงป้องกัน การดำเนินงานบำรุงรักษาเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ การซ่อมแซมเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ อุปกรณ์เมื่อชำรุดใช้งานไม่ได้ การตรวจรับเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ และการติดตั้งเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ในศูนย์วิทยาศาสตร์ฯ

### นิยาม

ศูนย์วิทยาศาสตร์ฯ	หมายถึง	ศูนย์วิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี
MAI	หมายถึง	ฝ่ายเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ และโครงสร้างพื้นฐาน
QMR	หมายถึง	ตัวแทนฝ่ายบริหารด้านคุณภาพ คือ ผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์ฯ

### หน้าที่ความรับผิดชอบ

รองผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์ฯ ฝ่ายเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์	มีหน้าที่	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดทำแผนการบำรุงรักษาเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์</li> <li>- ตรวจสอบบันทึกการบำรุงรักษาเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์</li> </ul>
นักวิทยาศาสตร์	มีหน้าที่	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทำรายการเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์</li> <li>- ศึกษาวิธีการใช้งานที่ถูกต้อง ดูแลรักษา ตรวจสอบเช็คเครื่องมือวิทยาศาสตร์ตามแผน และทำการบันทึกการบำรุงรักษา</li> <li>- เมื่อพบปัญหาซึ่งเกิดขึ้นทำให้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ไม่สามารถใช้งานได้ ต้องทำการวิเคราะห์ สาเหตุ ซ่อมบำรุงเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ให้พร้อมใช้งาน</li> <li>- ติดตามการซ่อมบำรุงกับผู้รับจ้าง</li> </ul>

	<b>ศูนย์วิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี</b>	รหัสเอกสาร	QP-MAI-01
		แก้ไขครั้งที่	00
		วันที่เริ่มใช้	23 พฤศจิกายน 2563
		หน้า	4 ใน 8
ประเภทเอกสาร	คู่มือขั้นตอนการดำเนินงาน		
ชื่อเอกสาร	การบำรุงรักษาเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ และโครงสร้างพื้นฐาน		


## ขั้นตอนการดำเนินงาน

### การบำรุงรักษาเชิงป้องกันเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์

1. นักวิทยาศาสตร์สำรวจเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ของศูนย์วิทยาศาสตร์ฯ หากมีเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ใหม่ นักวิทยาศาสตร์ทำการลงทะเบียนในแบบฟอร์มรายการเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ (FM-MAI-01-01) และรายงานต่อรองผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์ฯ ฝ่ายเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ ผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์ฯ ทุกปีงบประมาณ
2. รองผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์ฯ ฝ่ายเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ จัดทำแผนแผนการบำรุงรักษาเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ลงในแบบฟอร์ม FM-MAI-01-02 ทุกปีงบประมาณ
3. นักวิทยาศาสตร์ทำการตรวจเช็คเครื่องมือวิทยาศาสตร์ตามแผน ทำการบันทึกการบำรุงรักษาเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ลงในแบบฟอร์ม FM-MAI-01-03 และรายงานต่อรองผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์ฯ ฝ่ายเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ ในกรณีที่เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์เกิดปัญหาให้ทำการแจ้งซ่อมตามแบบฟอร์มใบแจ้งซ่อม (FM-MAI-01-04) จากนั้นดำเนินการตามขั้นตอนการซ่อมเครื่องมือวิทยาศาสตร์
4. รองผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์ฯ ฝ่ายเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ ทำการตรวจสอบบันทึกการบำรุงรักษาเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ (FM-MAI-01-03) รวบรวมข้อมูล เพื่อรายงานต่อรองผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์ฯ และเข้าสู่การดำเนินงานการทบทวนระบบคุณภาพโดยฝ่ายบริหาร (QP-QMR-03) ต่อไป

### การซ่อมเครื่องมือวิทยาศาสตร์

1. เมื่อได้รับใบแจ้งซ่อม รองผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์ฯ ฝ่ายเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ แจ้งนักวิทยาศาสตร์ทำการตรวจสอบ ดังนี้
  - a. กรณีนักวิทยาศาสตร์ฝ่ายซ่อมบำรุงสามารถแก้ปัญหาเบื้องต้นได้ สามารถดำเนินการได้ทันที และรายงานต่อรองผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์ฯ ฝ่ายเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ หากจำเป็นต้องจัดซื้ออุปกรณ์ให้นักวิทยาศาสตร์ เขียนแบบฟอร์มแบบสำรวจความต้องการขอซื้อ/ขอจ้าง (FM-PU-01-01) ตามคู่มือขั้นตอนการดำเนินงานการจัดซื้อ/จัดจ้าง (QP-PU-01)
  - b. กรณีที่ไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้ ให้รายงานต่อรองผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์ฯ ฝ่ายเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ฯ แล้วเขียนแบบฟอร์มแบบสำรวจความต้องการขอซื้อ/ขอจ้าง (FM-PU-01-01) ตามคู่มือขั้นตอนการดำเนินงานการจัดซื้อ/จัดจ้าง (QP-PU-01) เพื่อติดต่อช่างผู้ดูแลจากบริษัทเข้าทำการตรวจเช็คพร้อมซ่อมเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์
  - c. กรณีเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์อยู่ในสถานภาพที่ไม่สามารถซ่อมแซม หรือใช้งานได้อีกต่อไป ให้แจ้งต่อรองผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์ฯ ฝ่ายเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ฯ เพื่อรายงานให้ผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์ฯ ดำเนินการแจ้งจำหน่าย และหาเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ทดแทนตามขั้นตอนระเบียบของมหาวิทยาลัยต่อไป

	<b>ศูนย์วิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี</b>	รหัสเอกสาร	QP-MAI-01
		แก้ไขครั้งที่	00
		วันที่เริ่มใช้	23 พฤศจิกายน 2563
		หน้า	5 ใน 8
ประเภทเอกสาร	คู่มือขั้นตอนการดำเนินงาน		
ชื่อเอกสาร	การบำรุงรักษาเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ และโครงสร้างพื้นฐาน		

2. นักวิทยาศาสตร์ติดตามการซ่อมบำรุงกับผู้รับจ้างเพื่อรับทราบรายละเอียดของการซ่อมบำรุง จัดเก็บใบรายงานการแจ้งซ่อมและผลการแจ้งซ่อมบำรุง และรายงานต่อรองผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์ฯ ฝ่ายเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์


3. รองผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์ฯ ฝ่ายเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ฯ รวบรวมข้อมูล เพื่อรายงานต่อผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์ฯ และเข้าสู่การดำเนินงานการทบทวนระบบคุณภาพโดยฝ่ายบริหาร (QP-QMR-03) ต่อไป

### เอกสารอ้างอิง

1. คู่มือคุณภาพ (QM-01)
2. คู่มือขั้นตอนการดำเนินงานการทบทวนระบบคุณภาพโดยฝ่ายบริหาร (QP-QMR-03)
3. คู่มือขั้นตอนการดำเนินงานการจัดซื้อจัดจ้าง (QP-PU-01)

### บันทึกคุณภาพ


ลำดับที่	บันทึกคุณภาพ	รหัสเอกสาร	ผู้บันทึก	แผนกจัดเก็บ	การจัดเก็บ	สถานที่จัดเก็บ	อายุการจัดเก็บ	ผู้มีอำนาจจัดเก็บทำลาย	หมายเหตุ
1	รายการเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์	FM-MAI-01-01	นักวิทยาศาสตร์	MAI	เรียงตามวันที่รับ	<a href="http://ssct.sru.ac.th/mai-fm/">http://ssct.sru.ac.th/mai-fm/</a>	3 ปี	QMR	
2	แผนการบำรุงรักษาเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์	FM-MAI-01-02	รองผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์ฯ ฝ่ายเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์	MAI	เรียงตามปีงบประมาณ	<a href="http://ssct.sru.ac.th/mai-fm/">http://ssct.sru.ac.th/mai-fm/</a>	3 ปี	QMR	
3	บันทึกการบำรุงรักษาเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์	FM-MAI-01-03	นักวิทยาศาสตร์	MAI	เรียงตามวันที่	<a href="http://ssct.sru.ac.th/mai-fm/">http://ssct.sru.ac.th/mai-fm/</a>	3 ปี	QMR	
4	ใบแจ้งซ่อม	FM-MAI-01-04	นักวิทยาศาสตร์	MAI	เรียงตามวันที่	<a href="http://ssct.sru.ac.th/mai-fm/">http://ssct.sru.ac.th/mai-fm/</a>	3 ปี	QMR	

	<b>ศูนย์วิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี</b>	รหัสเอกสาร	QP-MAI-01
		แก้ไขครั้งที่	00
		วันที่เริ่มใช้	23 พฤศจิกายน 2563
		หน้า	6 ใน 8
ประเภทเอกสาร	คู่มือขั้นตอนการดำเนินงาน		
ชื่อเอกสาร	การบำรุงรักษาเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ และโครงสร้างพื้นฐาน		

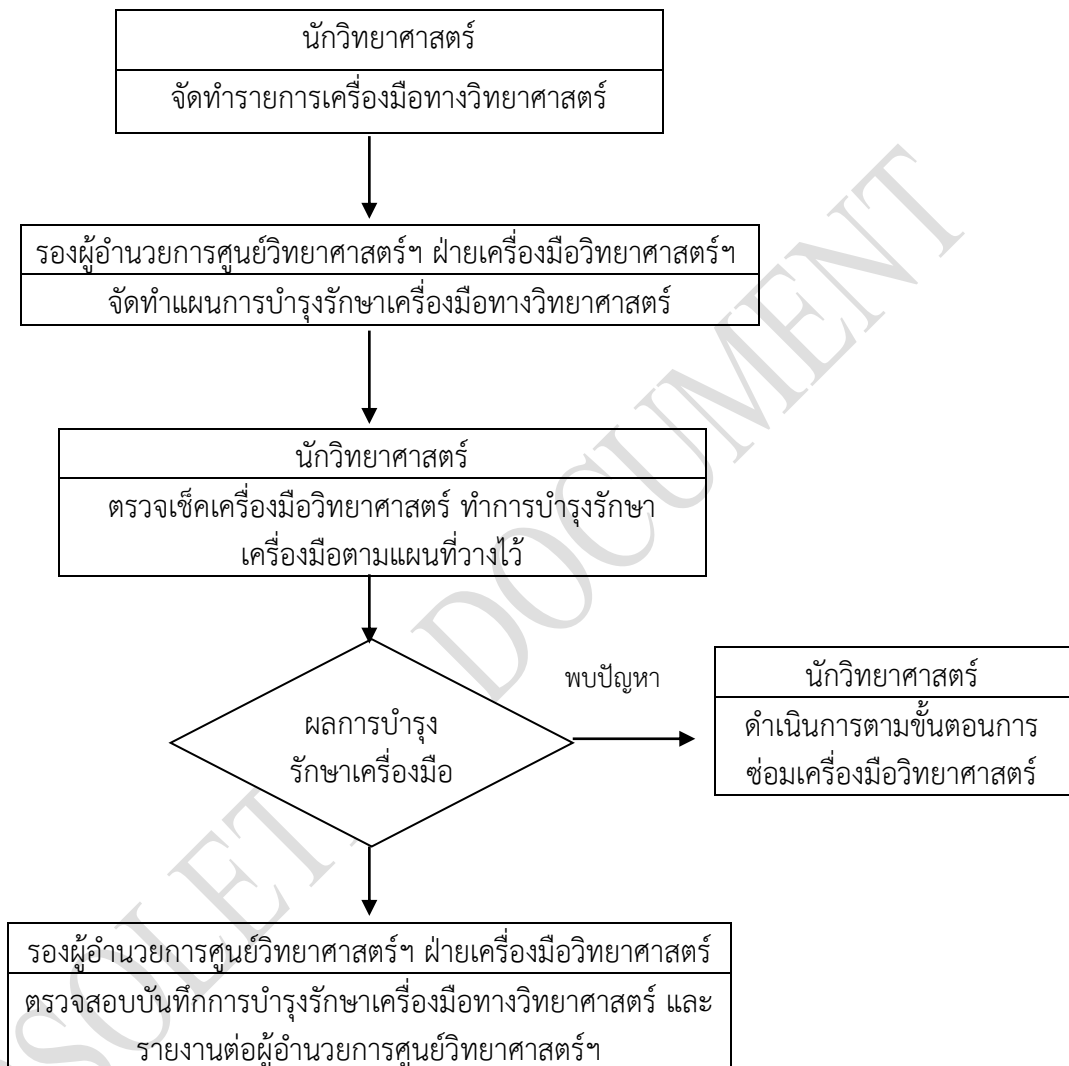
#### เอกสารแนบ


1. แบบฟอร์มรายการเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ (FM-MAI-01-01)
2. แบบฟอร์มการบำรุงรักษาเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ประจำปีงบประมาณ (FM-MAI-01-02)
3. แบบฟอร์มการบำรุงรักษาเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ (FM-MAI-01-03)
4. แบบฟอร์มแจ้งซ่อมเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ (FM-MAI-01-04)

OBSOLETE DOCUMENT

	<b>ศูนย์วิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี</b>	รหัสเอกสาร	QP-MAI-01
		แก้ไขครั้งที่	00
		วันที่เริ่มใช้	23 พฤศจิกายน 2563
		หน้า	7 ใน 8
ประเภทเอกสาร	คู่มือขั้นตอนการดำเนินงาน		
ชื่อเอกสาร	การบำรุงรักษาเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ และโครงสร้างพื้นฐาน		

### Flowchart การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน



	<b>ศูนย์วิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี</b>	รหัสเอกสาร	QP-MAI-01
		แก้ไขครั้งที่	00
		วันที่เริ่มใช้	23 พฤศจิกายน 2563
		หน้า	8 ใน 8
ประเภทเอกสาร	คู่มือขั้นตอนการดำเนินงาน		
ชื่อเอกสาร	การบำรุงรักษาเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ และโครงสร้างพื้นฐาน		

### Flowchart การซ่อมเครื่องมือวิทยาศาสตร์

