



คู่มือการปฏิบัติงาน การปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการเคมี

| | |
|------------------|---|
| ปรับปรุงครั้ง | 1 |
| วันที่อนุมัติใช้ | 1 ตุลาคม 2562 |
| จัดทำโดย | นางยุพิน ฤทธิอ่อน |
| สอบทานโดย | ผู้ช่วยศาสตราจารย์วัชรภรณ์ ประภาสะโนบล นางพิทยาภรณ์ พิริยะสุขถาวร |
| อนุมัติโดย | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พูนศิริ ทิพย์เนตร |

คำนำ


คู่มือการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการเคมี จัดทำขึ้นเพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานด้านเคมีให้กับนักศึกษา บุคลากร โดยมีการให้ความรู้เกี่ยวกับเครื่องมือที่ใช้ อุปกรณ์ เครื่องแก้ว สารเคมี ที่ต้องใช้ในการทำปฏิบัติการ

หวังว่าคู่มือเล่มนี้จะสามารถทำให้ผู้ปฏิบัติงานด้าน เคมี มีความรู้ความเข้าใจเพิ่มมากขึ้นและสามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง และมีประสิทธิภาพ

นางยุพิน ฤทธิ์อ่อน
ผู้ปฏิบัติงานวิทยาศาสตร์

สารบัญ

| | |
|---|----|
| หน้า | |
| คำนำ | ก |
| สารบัญ | ๗ |
| 1. ความเป็นมา | 1 |
| 2. วัตถุประสงค์ | 1 |
| 3. ขอบเขต | 1 |
| 4. คำจำกัดความ | 1 |
| 5. หน้าที่ความรับผิดชอบ | 2 |
| 6. มาตรฐานคุณภาพงาน | 3 |
| 7. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน | 4 |
| 8. เอกสารอ้างอิง | 5 |
| 9. แบบฟอร์มที่ใช้ | 5 |
| 9.1 แบบฟอร์มการเบิกจ่ายวัสดุสิ้นเปลือง-สารเคมี | 6 |
| 9.2 แบบฟอร์มการยืม-คืนอุปกรณ์ เครื่องแก้ว | 7 |
| 10. การควบคุมเอกสาร | 8 |
| 11. ข้อมูลสารสนเทศ /ฐานข้อมูลที่ใช้ในการปฏิบัติ | 8 |
| 12. ข้อเสนอแนะ/เทคนิคการปฏิบัติงาน/ปัญหาอุปสรรค | 8 |
| 13. ภาคผนวก | 9 |
| 1. อุปกรณ์สำหรับห้องปฏิบัติการเคมี | 10 |
| 1.1 วิธีการล้างเครื่องแก้ว พลาสติก | 10 |
| 1.2 รายการอุปกรณ์-เครื่องแก้วที่ใช้ในห้องปฏิบัติการ | 12 |
| 1.3 เครื่องมือพื้นฐานในห้องปฏิบัติการเคมี | 22 |
| 1.4 ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการเคมี | 25 |
| 1.5 การจัดการสารเคมีในห้องปฏิบัติการ | 36 |
| 1.6 ข้อควรปฏิบัติทั่วไปเมื่ออยู่ในห้องปฏิบัติการ | 37 |
| 1.7 ข้อควรปฏิบัติทั่วไปในการดูแลห้องปฏิบัติการ | 37 |
| 1.8 ข้อควรปฏิบัติเมื่อใช้เครื่องแก้ว | 38 |
| 1.9 ข้อควรปฏิบัติเมื่อใช้สารเคมี | 38 |
| 1.10 ข้อควรปฏิบัติเมื่อล้าเสียงสารเคมี | 39 |
| 1.11 ข้อควรปฏิบัติในการเก็บสารเคมี | 39 |
| 1.12 ข้อควรปฏิบัติเมื่อใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า | 40 |
| 1.13 ข้อควรปฏิบัติเมื่อใช้ความร้อน | 40 |
| 1.14 ข้อควรปฏิบัติเพื่อป้องกันเพลิงไหม้ | 41 |
| 2. คำสังคณษะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เรื่องมอบหมายการงานในหน้าที่บุคลากร | 42 |
| สายสนับสนุน | |

| | | | |
|---|---|--------------------------------|---------------|
|  | คู่มือการปฏิบัติงาน : คู่มือการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการเคมี | | |
| | ชื่อหน่วยงาน: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | | |
| | หมายเลขเอกสาร: | | |
| | แก้ไขครั้งที่ : 2-2562 | วันที่เริ่มใช้ : 1 ตุลาคม 2562 | หน้า 1 จาก 61 |

ชื่อคู่มือ การปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการเคมี

1. ความเป็นมา

การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการเคมีเป็นการปฏิบัติงานที่ต้องมีความรู้ ความเข้าใจในอุปกรณ์ เครื่องมือต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการทางเคมี ในสาขาวิชาเคมี และดูแลรักษาอุปกรณ์ เครื่องมือต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดี พร้อมใช้อยู่ตลอดเวลา สิ่งเหล่านี้ล้วนแล้วมีผลต่อประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนของสาขาวิชาเคมี และเพื่อให้ผู้ที่ทำหน้าที่ปฏิบัติงานประจำห้องปฏิบัติการเคมีมีความเข้าใจกระบวนการปฏิบัติงาน จึงได้จัดทำเป็นคู่มือปฏิบัติงานสำหรับเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการ สำหรับเป็นแนวทางมาตรฐานให้กับเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการได้ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องครอบคลุมภาระงานและมีประสิทธิภาพเป็นไปตามเป้าหมายของสาขาวิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

2. วัตถุประสงค์


1. เพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปตามมาตรฐานและแนวปฏิบัติเดียวกัน
2. เพื่อให้เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการเคมีทราบเกี่ยวกับงานที่ต้องปฏิบัติ วิธีการปฏิบัติ ความรู้ความเข้าใจในงานที่ต้องปฏิบัติ และการประสานงานต่าง ๆ
3. เพื่อให้เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการเคมีทราบและเข้าใจว่าควรดำเนินการอย่างไร ก่อนและหลังในงาน

3. ขอบเขต

ครอบคลุมการปฏิบัติงานห้องปฏิบัติการ โดยเริ่มต้นตั้งแต่ดูแล การเก็บรักษา การทำความสะอาดเครื่องแก้วอุปกรณ์ การขอใช้อุปกรณ์/เครื่องแก้ว เครื่องมือของนักศึกษา อาจารย์ รวมทั้งหลักการจัดเก็บสารเคมีในห้องปฏิบัติการ


4. คำจำกัดความ

1. อุปกรณ์ – เครื่องแก้ว หมายถึง อุปกรณ์ที่ใช้ในห้องปฏิบัติการ เช่น ปีกเกอร์ กระบอกตวง ขวดวัดปริมาตร
2. สารเคมี หมายถึง สารเคมี คือวัสดุใดๆ ที่สามารถระบอบองค์ประกอบทางเคมีที่แน่นอนได้ เช่น โซเดียมไฮดรอกไซด์ ซิลเวอร์ไนเตรท

| | | | |
|---|---|--------------------------------|---------------|
|  | คู่มือการปฏิบัติงาน : คู่มือการปฏิบัติงานในท้องปฏิบัติการเคมี | | |
| | ชื่อหน่วยงาน: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | | |
| | หมายเลขเอกสาร: | | |
| | แก้ไขครั้งที่ : 2-2562 | วันที่เริ่มใช้ : 1 ตุลาคม 2562 | หน้า 2 จาก 61 |

5.หน้าที่ความรับผิดชอบของเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ

1. ประสานงานกับอาจารย์ผู้สอนในห้องปฏิบัติการในการเตรียมความพร้อมของห้องปฏิบัติการด้านต่าง ๆ ได้แก่ วัสดุ อุปกรณ์ ครุภัณฑ์ และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับ ปฏิบัติการ
2. ดูแลอำนวยความสะดวกในการใช้ห้องปฏิบัติการให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย
3. ดูแลให้ความรู้และคำแนะนำแก่นักศึกษา หรือบุคคลต่าง ๆ ที่ขอใช้ห้องในการปฏิบัติการเกี่ยวกับเทคนิคการใช้อุปกรณ์ การบำรุงรักษา และกฎระเบียบต่างๆของห้องปฏิบัติการพยาบาล
4. ดูแล บำรุงรักษาเครื่องมือ / อุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
5. ตรวจสอบความเรียบร้อยของห้องปฏิบัติการ เช่น ความสะอาดของสถานที่ ความเรียบร้อยของอุปกรณ์ ไฟฟ้า น้ำประปา ฯลฯ
6. ให้บริการยืม-คืน วัสดุ/ ครุภัณฑ์ ของห้องปฏิบัติการแก่อาจารย์ นักศึกษา
7. ควบคุมการเบิกจ่ายวัสดุของห้องปฏิบัติการ
8. จัดเตรียมวัสดุ/อุปกรณ์ สารเคมี ที่ใช้ในการเรียนการสอนและการบริการวิชาการ
9. ปฏิบัติงานอื่น ๆ ที่ได้รับมอบหมาย เช่น การจัดทำ 5 ส ของส่วนงาน ปฏิบัติการ
10. ดำเนินการในเรื่อง การจัดซื้อ/จัดจ้าง วัสดุ/อุปกรณ์ ตรวจสอบวัสดุ/อุปกรณ์ จากงานวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องแก้ว สารเคมี ในส่วนที่ต้องเกี่ยวข้อง เช่น การตรวจนับจำนวน เป็นต้น จัดทำบันทึก วัสดุ/อุปกรณ์เข้าคลัง Stock ของส่วนปฏิบัติการ
11. ดูแลห้องปฏิบัติการให้มีความพร้อมและมีสภาพอันปลอดภัยอยู่เสมอ ตลอดจนดูแลรักษาเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ ให้อยู่ในสภาพที่พร้อมในการใช้งาน
12. จัดห้องปฏิบัติการให้ถูกสุขลักษณะ
13. จัดสถานที่ห้องปฏิบัติการให้พอเพียงและเหมาะสมกับจำนวนอาจารย์ เจ้าหน้าที่ ผู้ขอรับบริการ เครื่องมือวัสดุ/อุปกรณ์ในการใช้งาน ของแต่ละรายวิชาที่ใช้ห้องปฏิบัติการ
14. จัดให้มีการบันทึกการใช้เครื่องมือวัสดุ/อุปกรณ์ ต่างๆในห้องปฏิบัติการที่นักศึกษาขอใช้บริการนอกเวลาเรียน
15. จัดทำสรุปรายงานการให้บริการห้องปฏิบัติการ
16. ปฏิบัติงานอื่นๆ ที่ผู้บังคับบัญชามอบหมาย


| | | |
|---|---|--------------------------------|
|  | คู่มือการปฏิบัติงาน : คู่มือการปฏิบัติงานในท้องปฏิบัติการเคมี | |
| | ชื่อหน่วยงาน: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | |
| | หมายเลขเอกสาร: | |
| | แก้ไขครั้งที่ : 2-2562 | วันที่เริ่มใช้ : 1 ตุลาคม 2562 |

6.มาตรฐานคุณภาพงาน

ตัวชี้วัด : ประเมินความพึงพอใจผู้ใช้บริการห้องปฏิบัติการเคมี ซึ่งประกอบด้วยอาจารย์และ
นักศึกษาคิดเป็นร้อยละ 80

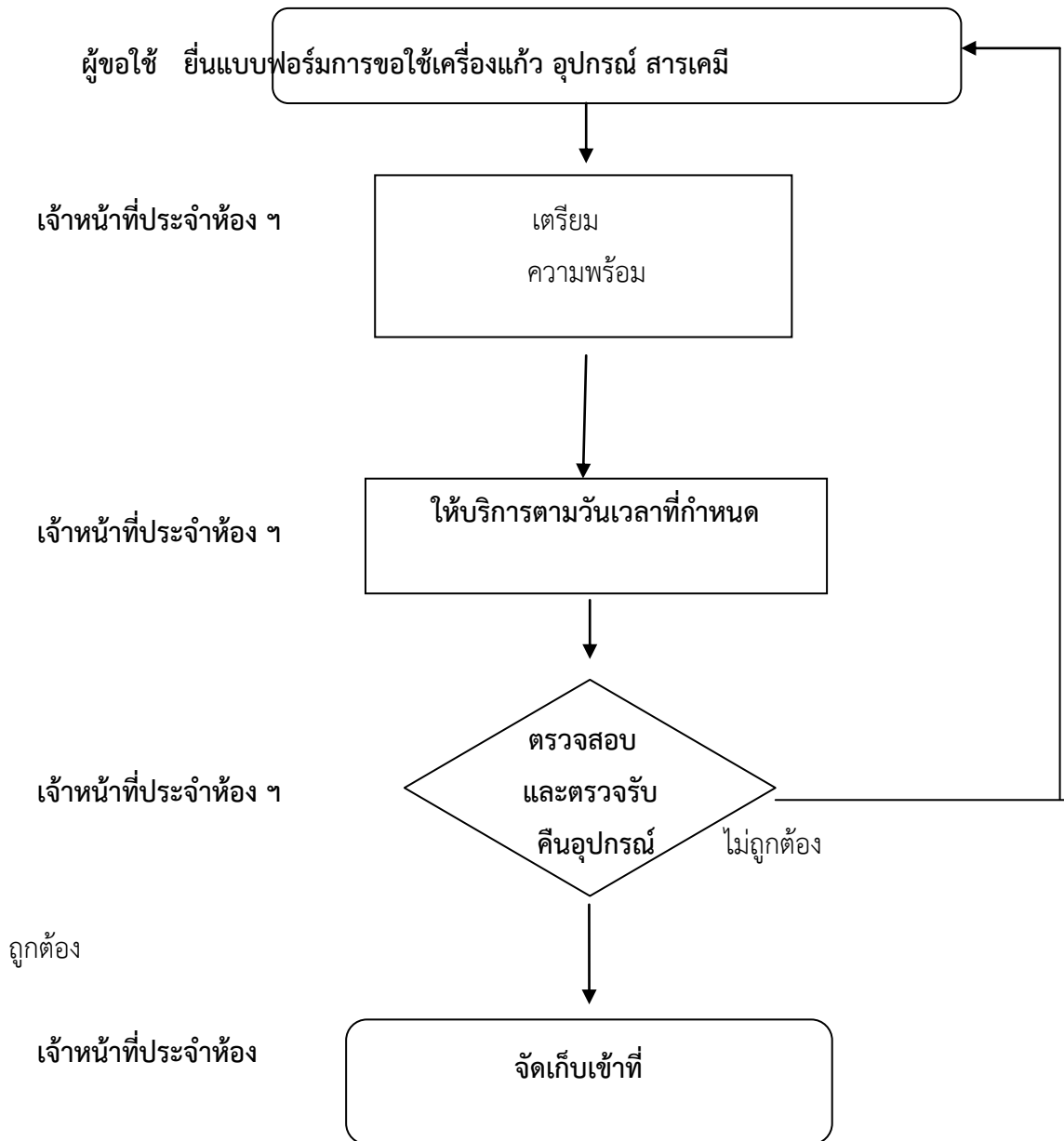
เกณฑ์การให้คะแนน


| | |
|---|-------|
| ระดับความพึงพอใจร้อยละ 60 มีค่าเท่ากับ 1 | คะแนน |
| ระดับความพึงพอใจร้อยละ 70 มีค่าเท่ากับ 2 | คะแนน |
| ระดับความพึงพอใจร้อยละ 80 มีค่าเท่ากับ 3 | คะแนน |
| ระดับความพึงพอใจร้อยละ 90 มีค่าเท่ากับ 4 | คะแนน |
| ระดับความพึงพอใจร้อยละ 100 มีค่าเท่ากับ 5 | คะแนน |

| | | | |
|---|---|--------------------------------|---------------|
|  | คู่มือการปฏิบัติงาน : คู่มือการปฏิบัติงานในท้องปฏิบัติการเคมี | | |
| | ชื่อหน่วยงาน: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | | |
| | หมายเลขเอกสาร: | | |
| | แก้ไขครั้งที่ : 2-2562 | วันที่เริ่มใช้ : 1 ตุลาคม 2562 | หน้า 4 จาก 61 |

7. ขั้นตอนปฏิบัติงาน

แผนผังการขอใช้งานเครื่องแก้ว อุปกรณ์ สารเคมี



| | | | |
|---|---|--------------------------------|---------------|
|  | คู่มือการปฏิบัติงาน : คู่มือการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการเคมี | | |
| | ชื่อหน่วยงาน: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | | |
| | หมายเลขเอกสาร: | | |
| | แก้ไขครั้งที่ : 2-2562 | วันที่เริ่มใช้ : 1 ตุลาคม 2562 | หน้า 5 จาก 61 |

ขั้นตอนปฏิบัติการ

1. ผู้ที่ต้องการใช้งานเครื่องมือ อุปกรณ์ เครื่องแก้ว และสารเคมีต่างๆ ต้องกรอกแบบฟอร์มการยืม-คืน การขอใช้งาน ส่งเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ
2. เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการตรวจสอบความพร้อมของ วัสดุและอุปกรณ์ เครื่องแก้ว สารเคมี
3. เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการจัดอุปกรณ์ต่างๆ ให้พร้อมใช้ตามวันที่และเวลาที่ผู้ขอใช้ต้องการ
4. หลังจากใช้งานเครื่องมือ อุปกรณ์ เครื่องแก้วแล้วเสร็จ เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการต้องตรวจเช็ค อุปกรณ์ เครื่องมือ ว่าอยู่ในสภาพใด ปกติ ชำรุดเสียหายหรือไม่และจัดเก็บเข้าที่ให้เรียบร้อย

เวลาในการบริการ

1. ในเวลาราชการ ระหว่างเวลา 8.30 – 16.30 น.
2. นอกเวลาราชการตามความต้องการของผู้ใช้บริการ (โดยผู้ขอใช้บริการต้องแจ้งให้เจ้าหน้าที่ทราบล่วงหน้าก่อนการใช้งาน)

การให้บริการ


1. ให้บริการใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องแก้ว สารเคมี ภายในห้องปฏิบัติการเคมี ในการจัดการเรียนการสอนประจำภาคการศึกษา ในโครงการบริการวิชาการ หรืออื่นๆ เพื่อการศึกษา โดยแจ้งล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน (ราชการ) ก่อนเวลา 15.00 น.
2. ให้บริการยืม/คืน วัสดุ อุปกรณ์เครื่องแก้ว เวลา 8.30 – 16.30 น. ทุกวันราชการ โดยแจ้งล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน (ราชการ) ก่อนเวลา 15.00 น.

8. เอกสารอ้างอิง

1. อุปกรณ์สำหรับห้องปฏิบัติการงานเคมี
2. คำสั่งคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เรื่องมอบหมายการงานในหน้าที่บุคลากรสายสนับสนุน
3. http://sci.pit.ac.th/_files/down/pic_rFbJPEhP.pdf

9. แบบฟอร์มที่ใช้

1. แบบฟอร์มการเบิกจ่ายวัสดุสิ้นเปลือง -สารเคมี
2. แบบฟอร์มการยืม-คืนอุปกรณ์ เครื่องแก้ว

| | | | |
|---|---|--------------------------------|---------------|
|  | คู่มือการปฏิบัติงาน : คู่มือการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการเคมี | | |
| | ชื่อหน่วยงาน: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | | |
| | หมายเลขเอกสาร: | | |
| | แก้ไขครั้งที่ : 2-2562 | วันที่เริ่มใช้ : 1 ตุลาคม 2562 | หน้า 6 จาก 61 |



แบบฟอร์มการเบิกจ่ายวัสดุสิ้นเปลือง-สารเคมี

วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

ข้าพเจ้า..... ตำแหน่ง อาจารย์ นักศึกษา เจ้าหน้าที่
 สาขาวิชา..... ชั้นปี..... รหัสประจำตัว..... โทร.....
 มีความประสงค์ขอเบิก-จ่าย วัสดุสิ้นเปลือง สารเคมี ของสาขาวิชาเคมีเพื่อใช้ในการ
 การเรียนการสอนวิชา.....
 เพื่อใช้ในงานวิจัยเรื่อง.....

รายการวัสดุสิ้นเปลือง- สารเคมีที่ขอเบิกจ่าย

| ที่ | รายการ | จำนวน / ปริมาตร | ที่ | รายการ | จำนวน / ปริมาตร |
|-----|--------|-----------------|-----|--------|-----------------|
| 1 | | | 12 | | |
| 2 | | | 13 | | |
| 3 | | | 14 | | |
| 4 | | | 15 | | |
| 5 | | | 16 | | |
| 6 | | | 17 | | |
| 7 | | | 18 | | |
| 8 | | | 19 | | |
| 9 | | | 20 | | |
| 10 | | | 21 | | |
| 11 | | | 22 | | |

.....
 (.....)


ลงชื่อผู้ขอเบิก-จ่าย

.....
 (นางยุพิน ฤทธิ์อ่อน)
 ผู้ปฏิบัติงานวิทยาศาสตร์ สาขาวิชาเคมี
 ผู้รับผิดชอบการเบิก-จ่าย

.....
 (.....)
 อาจารย์ผู้สอน/อาจารย์ที่ปรึกษา

แบบประเมินความพึงพอใจ

| รายการประเมิน | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
|----------------------------------|---|---|---|---|---|
| ความพร้อมวัสดุสิ้นเปลือง-สารเคมี | | | | | |

| | | | |
|---|---|--------------------------------|---------------|
|  | คู่มือการปฏิบัติงาน : คู่มือการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการเคมี | | |
| | ชื่อหน่วยงาน: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | | |
| | หมายเลขเอกสาร: | | |
| | แก้ไขครั้งที่ : 2-2562 | วันที่เริ่มใช้ : 1 ตุลาคม 2562 | หน้า 7 จาก 61 |



แบบฟอร์มการยืม-คืนอุปกรณ์เครื่องแก้ว

วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

ข้าพเจ้า..... ตำแหน่ง อาจารย์ นักศึกษา เจ้าหน้าที่
 สาขาวิชา..... ชั้นปี..... รหัสประจำตัว..... โทร.....
 มีความประสงค์ขอเบิก-จ่าย วัสดุสิ้นเปลือง สารเคมี ของสาขาวิชาเคมีเพื่อใช้ในการ
 การเรียนการสอนวิชา.....
 เพื่อใช้ในงานวิจัยเรื่อง.....

รายการวัสดุสิ้นเปลือง- สารเคมีที่ขอเบิกจ่าย

| ที่ | รายการ | จำนวน / ปริมาตร | ที่ | รายการ | จำนวน / ปริมาตร |
|-----|--------|-----------------|-----|--------|-----------------|
| 1 | | | 12 | | |
| 2 | | | 13 | | |
| 3 | | | 14 | | |
| 4 | | | 15 | | |
| 5 | | | 16 | | |
| 6 | | | 17 | | |
| 7 | | | 18 | | |
| 8 | | | 19 | | |
| 9 | | | 20 | | |
| 10 | | | 21 | | |
| 11 | | | 22 | | |


.....
 (.....)
 ลงชื่อผู้ขอเบิก-จ่าย

.....
 (นางยุพิน ฤทธิอ่อน)
 ผู้ปฏิบัติงานวิทยาศาสตร์ สาขาวิชาเคมี
 ผู้รับผิดชอบการเบิก-จ่าย

.....
 (.....)
 อาจารย์ผู้สอน/อาจารย์ที่ปรึกษา

แบบประเมินความพึงพอใจ

| รายการประเมิน | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
|----------------------------------|---|---|---|---|---|
| ความพร้อมวัสดุสิ้นเปลือง-สารเคมี | | | | | |

| | | | |
|---|---|--------------------------------|---------------|
|  | คู่มือการปฏิบัติงาน : คู่มือการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการเคมี | | |
| | ชื่อหน่วยงาน: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | | |
| | หมายเลขเอกสาร: | | |
| | แก้ไขครั้งที่ : 2-2562 | วันที่เริ่มใช้ : 1 ตุลาคม 2562 | หน้า 8 จาก 61 |

10.การควบคุมเอกสาร

| ที่ | ชื่อเอกสาร | การจัดเก็บ | ผู้รับผิดชอบ |
|-----|---|---|------------------------------|
| 1 | แบบฟอร์มการยืม-คืนอุปกรณ์ เครื่องแก้ว | จัดเก็บในแฟ้มเอกสาร แยกตามรายชื่อ อาจารย์ในแต่ละเทอม | ผู้ปฏิบัติงาน วิทยาศาสตร์ |
| 2 | แบบฟอร์มการเบิก-จ่ายวัสดุ สิ้นเปลือง-สารเคมี | | |


11.ข้อมูลสารสนเทศ /ฐานข้อมูลที่ใช้ในการปฏิบัติ

-


12.ข้อเสนอแนะ/เทคนิคการปฏิบัติงาน/ปัญหาอุปสรรค

- ก่อนการใช้งานคู่มือควรศึกษาขั้นตอน และทำความเข้าใจคู่มือก่อนลงมือปฏิบัติงานจริง

13. ภาคผนวก

| | | |
|---|---|--------------------------------|
|  | คู่มือการปฏิบัติงาน : คู่มือการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการเคมี | |
| | ชื่อหน่วยงาน: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | |
| | หมายเลขเอกสาร: | |
| | แก้ไขครั้งที่ : 2-2562 | วันที่เริ่มใช้ : 1 ตุลาคม 2562 |

ภาคผนวก

| | | | |
|---|---|--------------------------------|----------------|
|  | คู่มือการปฏิบัติงาน : คู่มือการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการเคมี | | |
| | ชื่อหน่วยงาน: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | | |
| | หมายเลขเอกสาร: | | |
| | แก้ไขครั้งที่ : 2-2562 | วันที่เริ่มใช้ : 1 ตุลาคม 2562 | หน้า 10 จาก 61 |

1. อุปกรณ์สำหรับห้องปฏิบัติการเคมี

1.1 วิธีล้างเครื่องแก้ว พลาสติก

หลักการ (Principle)

เครื่องแก้วเครื่องใช้พลาสติกและอุปกรณ์ต่าง ๆ หลังการใช้งานต้องล้างให้สะอาดตามขั้นตอนการล้างเครื่องแก้วและอุปกรณ์ที่กำหนดไว้สำหรับงานเคมีและงานจุลชีววิทยา ส่วนเครื่องแก้วและอุปกรณ์ที่มีการปนเปื้อนเชื้อต้องผ่านการฆ่าเชื้อก่อนล้าง เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของสารเคมี ฝุ่นละอองและเชื้อโรคก่อนนำกลับมาใช้งานตรวจวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ

การเตรียมสารเคมี


| ชนิดของสารเคมีที่ใช้ | วิธีเตรียม |
|------------------------|--|
| 10 % (v/v) Nitric acid | ตวงกรดไนตริกเข้มข้น 100 มิลลิลิตร ใส่ลงใน Volumetric flask ขนาด 1000 มิลลิลิตร ที่มีน้ำอยู่ประมาณ 500 มิลลิลิตร ปรับปริมาตรด้วยน้ำกลั่นให้ครบปริมาตร |
| Aqua region | ตวงกรดไฮโดรคลอริกเข้มข้นผสมกับกรดไนตริกเข้มข้นในอัตราส่วน 3 : 1 |
| 0.5% v/v Hypochlorite | ใช้ Clorox ปริมาตร 50 ml เติมน้ำปริมาตร 10 ลิตร |
| 0.04 % bromthymol blue | ชั่ง BTB 0.1 กรัม ใส่ใน Volumetric flask ขนาด 250 มิลลิลิตร เติมน้ำ 0.01 N NaOH 16 มิลลิลิตร มิลลิลิตร ปรับปริมาตรด้วยน้ำกลั่นให้ครบปริมาตร |
| 0.01 N NaOH | ชั่ง NaOH 0.4 กรัม ใส่ลงใน Volumetric flask ขนาด 1000 มิลลิลิตร ที่มีน้ำอยู่ประมาณ 500 มิลลิลิตร ปรับปริมาตรด้วยน้ำกลั่นให้ครบปริมาตร |

วิธีดำเนินการ (Procedures)

1.1 เครื่องแก้วและพลาสติกที่ใช้สำหรับห้องปฏิบัติการในงานด้านเคมี

เครื่องแก้วพลาสติก หรืออุปกรณ์อื่น ๆ ที่ซื้อใหม่

- ทำการคัดแยกเครื่องแก้วและพลาสติก หรืออุปกรณ์อื่น
- นำมาล้างน้ำยาทำความสะอาดชนิด Non-ionic โดยอุปกรณ์การล้างแตกต่างกันตามชนิดของเครื่องแก้ว พลาสติก อุปกรณ์อื่น ๆ เช่น แปรล้างหลอดทดลอง ฟองน้ำ
- ล้างผ่านน้ำสะอาดหลายครั้งจนปราศจากน้ำยาทำความสะอาดที่ตกค้างล้างครั้งสุดท้ายด้วยน้ำกลั่น 1 ครั้ง ผึ่งให้แห้งที่อุณหภูมิห้อง

| | | | |
|---|---|--------------------------------|----------------|
|  | คู่มือการปฏิบัติงาน : คู่มือการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการเคมี | | |
| | ชื่อหน่วยงาน: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | | |
| | หมายเลขเอกสาร: | | |
| | แก้ไขครั้งที่ : 2-2562 | วันที่เริ่มใช้ : 1 ตุลาคม 2562 | หน้า 11 จาก 61 |

1.2 เครื่องแก้วพลาสติก หรืออุปกรณ์อื่น ๆ

- เครื่องแก้วและอุปกรณ์หลังการใช้งานแล้วต้องล้างคราบของตัวอย่างหรือสารเคมีออกทันที เครื่องแก้วที่สกปรกมากเติมน้ำยาล้างเครื่องแก้ว (Aqua region) จนท่วมสิ่งสกปรกแล้วทิ้งไว้ 2 - 3 ชั่วโมงหรือ อาจทิ้งไว้ค้างคืน

- เติมน้ำยาล้างเครื่องแก้วกลับคืนขวด Aqua region ก่อนนำไปแช่ ในภาชนะที่มีน้ำยาทำความสะอาดชนิด Non-ionic ในระดับที่เหมาะสม

- ล้างเครื่องแก้วและอุปกรณ์ด้วยน้ำยาทำความสะอาดโดยอุปกรณ์การล้างแตกต่างกันตามชนิดของเครื่องแก้ว พลาสติก อุปกรณ์อื่น ๆ เช่น แปรงล้างหลอดทดลอง ฟองน้ำ เครื่องล้างปิเปตต์

- ล้างผ่านน้ำสะอาดหลายครั้งจนปราศจากน้ำยาทำความสะอาดที่ตกค้าง


- นำไปผึ่งให้แห้งที่อุณหภูมิห้องเก็บในกล่องที่มีฝาปิด/ตู้ที่สะอาดและมิดชิดเพื่อป้องกันฝุ่น

1.3 เครื่องแก้วและอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับงานตรวจวิเคราะห์โลหะ

- เครื่องแก้วเมื่อแห้งแล้วนำไปแช่ใน 10 % (v/v) Nitric acid ประมาณ 24 ชั่วโมง ในถังแช่เครื่องแก้ว ชนิดทนกรดในตู้ดูดควัน

- พลาสติกแช่ใน 10 % (v/v) Nitric acid ประมาณ 1 ชั่วโมง ถึงแช่ชนิดทนกรดในตู้ดูดควัน

- หลังจากแช่แล้วล้างด้วยน้ำกลั่นในถังใส่น้ำกลั่นจนหมดกรด นำไปผึ่งให้แห้งที่อุณหภูมิห้องเก็บในกล่องที่มีฝาปิด / ตู้ที่สะอาดและมิดชิดเพื่อป้องกันฝุ่น และติดฉลาก “ล้างกรดแล้ว”

| | | | |
|---|---|--------------------------------|----------------|
|  | คู่มือการปฏิบัติงาน : คู่มือการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการเคมี | | |
| | ชื่อหน่วยงาน: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | | |
| | หมายเลขเอกสาร: | | |
| | แก้ไขครั้งที่ : 2-2562 | วันที่เริ่มใช้ : 1 ตุลาคม 2562 | หน้า 12 จาก 61 |


1.2 รายการอุปกรณ์-เครื่องแก้วที่ใช้งานในห้องปฏิบัติการ



กระจกนาฬิกา (watch glass) : ใช้ปิดปากบีกเกอร์ ใช้วางกระดาษลิตมัสขณะทดสอบความเป็นกรด-เบส ของสารละลาย



หลอดทดลอง (test tube) : ใช้ใส่สารเพื่อทำการทดลอง


| | | | |
|---|---|--------------------------------|----------------|
|  | คู่มือการปฏิบัติงาน : คู่มือการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการเคมี | | |
| | ชื่อหน่วยงาน: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | | |
| | หมายเลขเอกสาร: | | |
| | แก้ไขครั้งที่ : 2-2562 | วันที่เริ่มใช้ : 1 ตุลาคม 2562 | หน้า 13 จาก 61 |



ที่วางหลอดทดลอง (Test tube rack) : ใช้วางหลอดทดลอง



ปิเปตต์ขนาดเดียว (Volumetric pipette) : ใช้ในการดูดสารละลายที่ต้องการปริมาตรที่แน่นอน (ปิเปตต์ได้เพียงปริมาตรเดียว)


| | | | |
|---|---|--------------------------------|----------------|
|  | คู่มือการปฏิบัติงาน : คู่มือการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการเคมี | | |
| | ชื่อหน่วยงาน: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | | |
| | หมายเลขเอกสาร: | | |
| | แก้ไขครั้งที่ : 2-2562 | วันที่เริ่มใช้ : 1 ตุลาคม 2562 | หน้า 14 จาก 61 |



ปิเปตต์หลายปริมาตร (Graduated pipette) : ใช้ในการดูดสารละลายที่ต้องการปริมาตรที่แน่นอน (ปิเปตต์ได้หลายปริมาตร)



ลูกยางดูด (Pipette bulb) : ใช้ในการดูดสารใส่ปิเปตต์


| | | |
|---|---|--------------------------------|
|  | คู่มือการปฏิบัติงาน : คู่มือการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการเคมี | |
| | ชื่อหน่วยงาน: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | |
| | หมายเลขเอกสาร: | |
| | แก้ไขครั้งที่ : 2-2562 | วันที่เริ่มใช้ : 1 ตุลาคม 2562 |



ขวดฉีดน้ำกลั่น (Wash bottle) : ใช้ใส่น้ำกลั่นเพื่อใช้ในการทดลองและเตรียมสารละลาย



แท่งแก้วคนสาร (Glass rod): ใช้ในการคนสารละลาย

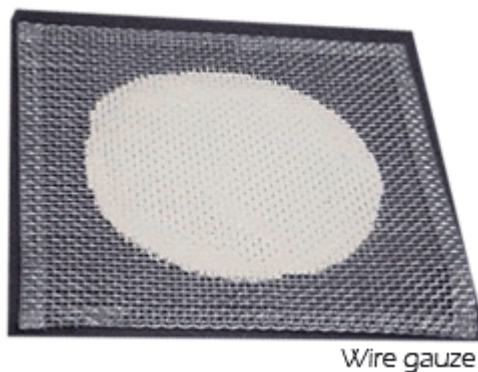
| | | | |
|---|---|--------------------------------|----------------|
|  | คู่มือการปฏิบัติงาน : คู่มือการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการเคมี | | |
| | ชื่อหน่วยงาน: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | | |
| | หมายเลขเอกสาร: | | |
| | แก้ไขครั้งที่ : 2-2562 | วันที่เริ่มใช้ : 1 ตุลาคม 2562 | หน้า 16 จาก 61 |



ตะเกียงแอลกอฮอล์ : ใช้ให้ความร้อนเชื้อเพลิงเป็นประเภทแอลกอฮอล์



สามขา (Tripod stand) : ใช้เป็นขาตั้งสำหรับวางอุปกรณ์ เพื่อเผาหรือต้มด้วยตะเกียง
 บุนเสนหรือตะเกียงแอลกอฮอล์



แผ่นกระจายความร้อน (Wire gauze) : ใช้กระจายความร้อนและวางอุปกรณ์ที่ใช้ต้มหรือ
 เผาด้วยตะเกียงบุนเสนหรือตะเกียงแอลกอฮอล์



คู่มือการปฏิบัติงาน : คู่มือการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการเคมี

ชื่อหน่วยงาน: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หมายเลขเอกสาร:

แก้ไขครั้งที่ : 2-2562

วันที่เริ่มใช้ : 1 ตุลาคม 2562

หน้า 17 จาก 61



บีกเกอร์ (Beaker): ใช้เป็นภาชนะในการชั่ง เตรียมสารละลายและตวงสารที่มีคุณสมบัติดีกว่าพลาสติก และไม่ต้องการปริมาตรที่แน่นอน



บิวเรต (Burette) : ใช้บรรจุสารละลาย สำหรับการไทเทรตเพื่อหาความเข้มข้น



คู่มือการปฏิบัติงาน : คู่มือการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการเคมี

ชื่อหน่วยงาน: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หมายเลขเอกสาร:

แก้ไขครั้งที่ : 2-2562

วันที่เริ่มใช้ : 1 ตุลาคม 2562

หน้า 18 จาก 61



หลอดหยดสาร (Dropper) : ใช้ในการหยดสารละลาย



กระบอกตวง (Cylinder) : ใช้ในการตวงสารละลาย



คู่มือการปฏิบัติงาน : คู่มือการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการเคมี

ชื่อหน่วยงาน: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หมายเลขเอกสาร:

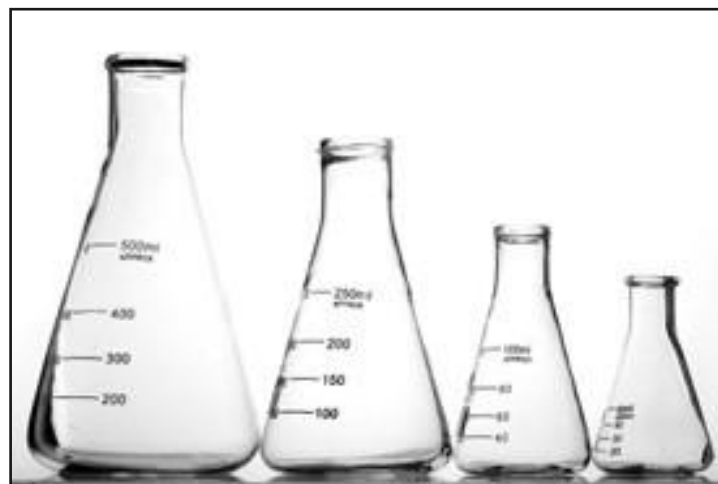
แก้ไขครั้งที่ : 2-2562

วันที่เริ่มใช้ : 1 ตุลาคม 2562


หน้า 19 จาก 61



ขวดวัดปริมาตร (Volumetric flask) : ใช้ในการเตรียมสารละลายที่ต้องการปรับปริมาตรและความเข้มข้นที่แน่นอน



ขวดรูปชมพู่ (Erlenmeyer flask) : ใช้ใส่สารเพื่อไทเทรต


| | | | |
|---|---|--------------------------------|----------------|
|  | คู่มือการปฏิบัติงาน : คู่มือการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการเคมี | | |
| | ชื่อหน่วยงาน: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | | |
| | หมายเลขเอกสาร: | | |
| | แก้ไขครั้งที่ : 2-2562 | วันที่เริ่มใช้ : 1 ตุลาคม 2562 | หน้า 20 จาก 61 |



กรวยแก้ว (Glass funnel) : ใช้ในการกรองสาร เตะสาร



ถ้วยครุชชีเบล (Crucible) : ใช้ในการเผาสารหรือกรองสารกรณีที่เป็น gooch crucible


| | | |
|---|---|--------------------------------|
|  | คู่มือการปฏิบัติงาน : คู่มือการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการเคมี | |
| | ชื่อหน่วยงาน: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | |
| | หมายเลขเอกสาร: | |
| | แก้ไขครั้งที่ : 2-2562 | วันที่เริ่มใช้ : 1 ตุลาคม 2562 |



ขาตั้ง (Stand) : ใช้เป็นฐานเพื่อยึดเครื่องแก้ว



ที่ยึดจับบิวเรตต์ (Burette clamp) : ใช้ยึดบิวเรตต์เข้ากับ Stand

| | | | |
|---|---|--------------------------------|----------------|
|  | คู่มือการปฏิบัติงาน : คู่มือการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการเคมี | | |
| | ชื่อหน่วยงาน: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | | |
| | หมายเลขเอกสาร: | | |
| | แก้ไขครั้งที่ : 2-2562 | วันที่เริ่มใช้ : 1 ตุลาคม 2562 | หน้า 22 จาก 61 |


1.3 เครื่องมือพื้นฐานในห้องปฏิบัติการเคมี

เครื่องชั่งไฟฟ้าเครื่องชั่ง เป็นเครื่องมือพื้นฐานที่มีใช้ในห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ ใช้สำหรับชั่งสารเคมีหรือสิ่งที่ต้องการตรวจวิเคราะห์ เพื่อให้การตรวจวิเคราะห์เป็นไปตามขั้นตอนที่กำหนด เครื่องชั่งจึงเป็นสิ่งที่มีความสำคัญในห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ทดสอบและสอบเทียบ เนื่องจากมีผลกระทบโดยตรงต่อผลการตรวจวิเคราะห์

เครื่องชั่งไฟฟ้าระบบแม่เหล็กไฟฟ้า หลักการทำงานของเครื่องชั่งประเภทนี้คือ ขดลวดตัวนาที่ติดอยู่ใต้จานชั่งจะวางอยู่ในตำแหน่งที่มีสนามแม่เหล็กภายในเครื่องชั่ง เมื่อไม่มีวัตถุอยู่บนจานชั่ง จานชั่งจะอยู่ในลักษณะสมดุล แต่เมื่อวางวัตถุบนจานชั่ง ระบบไฟฟ้าภายในเครื่องชั่งจะจ่ายกระแสไฟฟ้าผ่านขดลวดตัวนาใต้จานชั่ง ทำให้เกิดแรงแม่เหล็กไฟฟ้าต้านการเคลื่อนต่ำลงของจานชั่ง เพื่อให้จานชั่งอยู่ในลักษณะสมดุลปริมาณกระแสไฟฟ้าที่ใช้ทำให้จานชั่งอยู่ในลักษณะสมดุลจะถูกแปลงให้เป็นค่าความต่างศักย์ไฟฟ้าและแสดงค่าเป็นตัวเลขที่เป็นค่าน้ำหนักของวัตถุบนหน้าจอเครื่องชั่ง เครื่องชั่งไฟฟ้าระบบแม่เหล็กไฟฟ้า มักพบในเครื่องชั่งที่สามารถอ่านค่าน้ำหนักความละเอียดได้จุดทศนิยม 4 ตำแหน่งและ 5 ตำแหน่ง ซึ่งจะแสดงค่าความละเอียด (Resolution) ได้ไม่เกิน 1 ใน 50 ล้านส่วนของน้ำหนักสูงสุดของเครื่องชั่ง เช่น เครื่องชั่งไฟฟ้าที่น้ำหนักสูงสุด 500 กรัม จะแสดงค่าความละเอียดในการอ่านค่าได้ 0.00001 กรัม ดังแสดงในภาพที่ 3



ภาพที่3 แสดงเครื่องชั่งไฟฟ้าระบบแม่เหล็กไฟฟ้า

| | | | |
|---|---|--------------------------------|----------------|
|  | คู่มือการปฏิบัติงาน : คู่มือการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการเคมี | | |
| | ชื่อหน่วยงาน: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | | |
| | หมายเลขเอกสาร: | | |
| | แก้ไขครั้งที่ : 2-2562 | วันที่เริ่มใช้ : 1 ตุลาคม 2562 | หน้า 23 จาก 61 |


เครื่อง Waterbath (อ่างควบคุมอุณหภูมิ)

เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการต้มหรืออุ่นสาร โดยการตั้งอุณหภูมิและเวลาในการทำงาน

วิธีการเก็บรักษา

1. หลังเลิกใช้งานอ่างน้ำร้อนแล้วควรเปลี่ยนถ่ายน้ำทันที ไม่ควรปล่อยทิ้งไว้
2. การทำความสะอาด ควรเช็ดทำความสะอาดที่ขดลวดทำความร้อนและอ่างให้สะอาด และเช็ดให้แห้ง โดยไม่ควรใช้ของมีคม หรือกระดาษทรายถูหรือขัดที่ (Heater) และอ่าง
3. ควร Drain น้ำทิ้งและทำความสะอาด Water Bath ทุกครั้ง เมื่อไม่ใช้งานหลายๆ วัน
4. ในส่วนของสารเคมีที่นำมาใช้ภายในอ่างน้ำร้อนที่อาจจะส่งผลให้เกิดความเสียหายเมื่อใช้งานเสร็จ ให้รีบทำความสะอาดและเช็ดให้แห้ง
5. ถ้าใช้กับสารเคมีให้ทำความสะอาดบริเวณภายนอกทันทีเมื่อเลิกใช้งาน
6. ควรใช้น้ำกลั่นหรือ น้ำกรอง ในการใช้งาน เพื่อป้องกันคราบตะกอนที่จะจับที่ตัว Heater หรือตัวอ่างน้ำร้อน




| | | |
|---|---|--------------------------------|
|  | คู่มือการปฏิบัติงาน : คู่มือการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการเคมี | |
| | ชื่อหน่วยงาน: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | |
| | หมายเลขเอกสาร: | |
| | แก้ไขครั้งที่ : 2-2562 | วันที่เริ่มใช้ : 1 ตุลาคม 2562 |

เตาไฟฟ้า (Hot plate)

เตาไฟฟ้า เป็นเครื่องมือพื้นฐานที่มีความจำเป็นที่ต้องใช้ในห้องปฏิบัติการเคมี เตาไฟฟ้าประเภทนี้จะมีรูปลักษณ์ภายนอกคล้ายเตาแก๊ส แต่ส่วนบนจะมีลักษณะเป็นแผ่นสีดำ ด้านใต้แผ่นสีดำจะมีขดลวดทำความร้อนอยู่ เตาไฟฟ้าประเภทนี้มีการปรับความร้อนขึ้นลงค่อนข้างช้า เพราะความร้อนต้องส่งผ่านหลายชั้นตั้งแต่ขดลวด แผ่นเพลต จนถึงภาชนะ



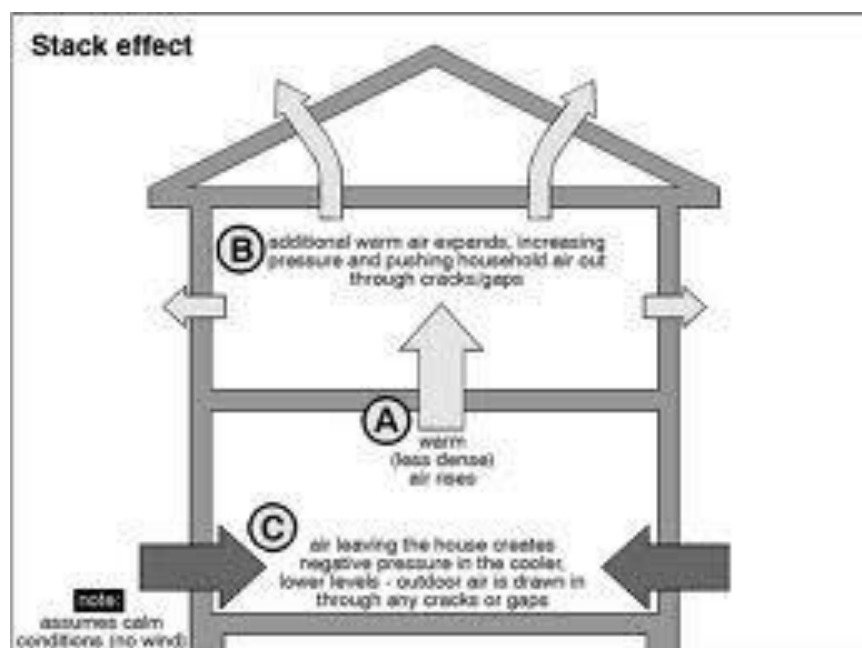
| | | | |
|---|---|--------------------------------|----------------|
|  | คู่มือการปฏิบัติงาน : คู่มือการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการเคมี | | |
| | ชื่อหน่วยงาน: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | | |
| | หมายเลขเอกสาร: | | |
| | แก้ไขครั้งที่ : 2-2562 | วันที่เริ่มใช้ : 1 ตุลาคม 2562 | หน้า 25 จาก 61 |


1.4 ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการเคมี

- การแบ่งพื้นที่ที่เหมาะสม สะดวกในการปฏิบัติงาน
- สะอาด เป็นระเบียบ เรียบร้อย
- ประตูเข้าออก ควรมีอย่างน้อย 2 ประตู
- พื้นห้อง / พื้นโต๊ะใช้วัสดุที่ทำความสะอาดง่าย ทนสารเคมี - มีระบบการส่องสว่าง ความสว่างไม่น้อยกว่า 50 foot-candle
- มีระบบแจ้งเตือนภัย (ตรวจสอบปีละครั้ง)
- มีระบบไฟฟ้าที่อยู่ในสภาพดี มีการต่อสายดินกันไฟฟ้าลัดวงจร •มีระบบตัดไฟ / ตัดแก๊สอัตโนมัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน
- มีระบบสายล่อฟ้า

อุปกรณ์ที่ติดตั้งเพื่อความปลอดภัย

1. ระบบระบายอากาศ (Ventilation) มีการไหลเวียนของอากาศไม่น้อยกว่า 6 เท่าของขนาดห้องต่อชั่วโมง
 - ช้องลม
 - พัดลมดูดอากาศ
 - พัดลมเปดาน
 - เครื่องปรับอากาศ




| | | |
|---|---|--------------------------------|
|  | คู่มือการปฏิบัติงาน : คู่มือการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการเคมี | |
| | ชื่อหน่วยงาน: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | |
| | หมายเลขเอกสาร: | |
| | แก้ไขครั้งที่ : 2-2562 | วันที่เริ่มใช้ : 1 ตุลาคม 2562 |

2. ตู้ดูดควัน (Fume Hood)

- อยู่ในสภาพดี ประตูดูดอากาศทำจากแก้วนิรภัย (Safety Glass)
- ต้องดูดอากาศได้ไม่น้อยกว่า 80-120 ลูกบาศก์ฟุต ต่อนาที
- สารเคมีที่ใช้ในตู้ ต้องอยู่ห่างจากขอบประตู อย่างน้อย 6 นิ้ว
- ควรเปิดพัดลมดูดอากาศในตู้ตลอดเวลาที่ใช้งาน
- ระดับประตูที่เปิดในระดับใช้งานคือ 18 นิ้ว
- ไม่ใช่ตู้ดูดควันเป็นที่เก็บสารเคมี
- ควรทำความสะอาดสม่ำเสมอ




| | | | |
|---|---|--------------------------------|----------------|
|  | คู่มือการปฏิบัติงาน : คู่มือการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการเคมี | | |
| | ชื่อหน่วยงาน: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | | |
| | หมายเลขเอกสาร: | | |
| | แก้ไขครั้งที่ : 2-2562 | วันที่เริ่มใช้ : 1 ตุลาคม 2562 | หน้า 27 จาก 61 |

3. อ่างล้างตา และที่ล้างตัวฉุกเฉิน (Eyewash and shower)

- จุดที่ติดตั้งควรอยู่ในระยะ 10 วินาที จากจุดปฏิบัติงาน
- ไม่วางสิ่งของกีดขวางเส้นทาง
- ใช้เวลาล้างตา หรือล้างตัวไม่ต่ำกว่า 15 นาที




| | | | |
|---|---|--------------------------------|----------------|
|  | คู่มือการปฏิบัติงาน : คู่มือการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการเคมี | | |
| | ชื่อหน่วยงาน: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | | |
| | หมายเลขเอกสาร: | | |
| | แก้ไขครั้งที่ : 2-2562 | วันที่เริ่มใช้ : 1 ตุลาคม 2562 | หน้า 28 จาก 61 |

4. อ่างล้างมือ ล้างอุปกรณ์ (Laboratory Sink)

- ใช้ล้างมือ และผิวหนังที่อาจสัมผัสสารเคมี
- ใช้ล้างอุปกรณ์ที่ใช้ในห้องปฏิบัติการ




| | | | |
|---|---|--------------------------------|----------------|
|  | คู่มือการปฏิบัติงาน : คู่มือการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการเคมี | | |
| | ชื่อหน่วยงาน: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | | |
| | หมายเลขเอกสาร: | | |
| | แก้ไขครั้งที่ : 2-2562 | วันที่เริ่มใช้ : 1 ตุลาคม 2562 | หน้า 29 จาก 61 |

5. อุปกรณ์เตือนภัยเมื่อเกิดเพลิงไหม้ (Alarm and Sign)

- Alarm ควรติดตั้งทุกๆระยะ 30 เมตร
- Auto-Alarm ได้แก่ Fire Alarm และ Smoke Alarm
- สัญญาณเสียง ต้องได้ยินทั่วบริเวณ นาน 1 นาที
- สัญญาณไฟสว่าง ไฟกระพริบ ในกรณีมีเสียงรบกวนมาก
- ผู้รับผิดชอบต้องมีวีจาร์ณญาณในการแจ้งเตือนภัย
- เมื่อได้ยินสัญญาณเตือนให้ออกจากอาคารไปที่จุดรวมพล



| | | | |
|---|---|--------------------------------|----------------|
|  | คู่มือการปฏิบัติงาน : คู่มือการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการเคมี | | |
| | ชื่อหน่วยงาน: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | | |
| | หมายเลขเอกสาร: | | |
| | แก้ไขครั้งที่ : 2-2562 | วันที่เริ่มใช้ : 1 ตุลาคม 2562 | หน้า 30 จาก 61 |

6. อุปกรณ์ระงับเหตุเพลิงไหม้ เช่น เครื่อง ดับเพลิง (Fire extinguisher) และระบบฉีดน้ำ(Sprinkle)

ต้องอยู่ในสภาพดี จำนวน และจัดวางในตำแหน่งที่เหมาะสม


- เครื่องดับเพลิง (Fire extinguisher) ควรรู้จักชนิด และวิธีใช้เครื่องดับเพลิง
- ระบบฉีดน้ำ (Sprinkle)



อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล

1. เสื้อกาวน์ (Laboratory Coat)

- เนื้อผ้าทากจากใยฝ้าย / ใยสังเคราะห์ที่ไม่ติดไฟง่าย
- ใช้สวมทับชุดปกติระหว่างปฏิบัติงาน
- ใช้ป้องกันการกระเด็นเปื้อนของสารเคมี
- ติดกระดุมเสื้อกาวน์ให้ครบเรียบร้อย
- ไม่ใส่เสื้อกาวน์ที่หลวมหรือรัดแน่นเกินไป
- ไม่ใส่เสื้อกาวน์ที่มีรอยฉีกขาด
- ควรซักทำความสะอาดเสื้อกาวน์สม่ำเสมอ
- ถอดเสื้อกาวน์ออกทุกครั้งเมื่อออกจากห้องปฏิบัติการ


| | | |
|---|---|--------------------------------|
|  | คู่มือการปฏิบัติงาน : คู่มือการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการเคมี | |
| | ชื่อหน่วยงาน: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | |
| | หมายเลขเอกสาร: | |
| | แก้ไขครั้งที่ : 2-2562 | วันที่เริ่มใช้ : 1 ตุลาคม 2562 |



2. ผ้ากันเปื้อนสารเคมี (Protective Coat)

- เนื้อผ้าทาจากรอง / PVC ที่ทนต่อสารเคมี
- ใช้สวมทับเสื้อกาวน์อีกที
- ใช้ป้องกันการกระเด็นเปื้อนของสารเคมี
- ใช้ในการทำความสะอาดสารเคมีที่หก




| | | | |
|---|---|--------------------------------|----------------|
|  | คู่มือการปฏิบัติงาน : คู่มือการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการเคมี | | |
| | ชื่อหน่วยงาน: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | | |
| | หมายเลขเอกสาร: | | |
| | แก้ไขครั้งที่ : 2-2562 | วันที่เริ่มใช้ : 1 ตุลาคม 2562 | หน้า 32 จาก 61 |

3. ถุงมือ (Gloves)

- เลือกวัสดุของถุงมือ (vinyl, latex, nitrile) ให้เหมาะกับงาน
- ถุงมือกันกรด-ด่าง สารพิษ
- ถุงมือจับของร้อน / เย็น
- ถุงมือจับของมีคม
- ถุงมือสำหรับงานซักล้าง



| | | | |
|---|---|--------------------------------|----------------|
|  | คู่มือการปฏิบัติงาน : คู่มือการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการเคมี | | |
| | ชื่อหน่วยงาน: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | | |
| | หมายเลขเอกสาร: | | |
| | แก้ไขครั้งที่ : 2-2562 | วันที่เริ่มใช้ : 1 ตุลาคม 2562 | หน้า 33 จาก 61 |


ถุงมือ (Gloves)

- ตรวจสอบสภาพก่อนใช้ทุกครั้ง
- ก่อนถอดถุงมือออกควรล้างมือก่อน
- ถอดถุงมือก่อนออกจากห้องปฏิบัติการเสมอ
- ขณะใส่ถุงมือไม่ควรจับ ลูกบิดประตู โทรศัพท์ ปากกา เป็นต้น

4. รองเท้า (Shoes)

- เป็นรองเท้าที่ปกปิดนิ้วเท้า
- ทำจากวัสดุที่ทนสารเคมีกัดกร่อน
- ทนตัวทำละลาย และกันน้ำ
- ส่วนที่ปกปิดนิ้วเท้าควรหนาพิเศษ ทำจากหนัง หรือ Polymer
- เป็นรองเท้าไม่มีส้น / พื้นรองเท้าไม่ลื่น
- ไม่นำรองเท้าที่สารเคมีหกรดมาใส่อีก



| | | | |
|---|---|--------------------------------|----------------|
|  | คู่มือการปฏิบัติงาน : คู่มือการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการเคมี | | |
| | ชื่อหน่วยงาน: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | | |
| | หมายเลขเอกสาร: | | |
| | แก้ไขครั้งที่ : 2-2562 | วันที่เริ่มใช้ : 1 ตุลาคม 2562 | หน้า 34 จาก 61 |

5. แว่นกันสารเคมี (Goggles)


- แว่นตานิรภัย (Safety glasses) มีเลนส์ที่ทนการกระแทก
- แว่นตากันไอระเหย (Goggle)



6. หน้ากากคลุมหน้า (Face Shield)

- ใช้ป้องกันดวงตา และใบหน้า




| | | | |
|---|---|--------------------------------|----------------|
|  | คู่มือการปฏิบัติงาน : คู่มือการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการเคมี | | |
| | ชื่อหน่วยงาน: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | | |
| | หมายเลขเอกสาร: | | |
| | แก้ไขครั้งที่ : 2-2562 | วันที่เริ่มใช้ : 1 ตุลาคม 2562 | หน้า 35 จาก 61 |

7. หน้ากากป้องกันฝุ่น และไอระเหย (Respiratory mask)

- ใช้ป้องกันฝุ่น และไอระเหยที่อันตรายต่อทางเดินหายใจ
- หน้ากากควรกระชับพอดีกับใบหน้า
- ต้องเลือกชนิดตัวกรองให้เหมาะสม
- เปลี่ยนตัวกรองตามอายุการใช้งาน
- ควรทำความสะอาดอย่างเหมาะสม ตามกำหนดเวลา




| | | | |
|---|---|--------------------------------|----------------|
|  | คู่มือการปฏิบัติงาน : คู่มือการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการเคมี | | |
| | ชื่อหน่วยงาน: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | | |
| | หมายเลขเอกสาร: | | |
| | แก้ไขครั้งที่ : 2-2562 | วันที่เริ่มใช้ : 1 ตุลาคม 2562 | หน้า 36 จาก 61 |

1.5 การจัดการสารเคมีในห้องปฏิบัติการ

โดยทั่วไปแล้วการเก็บสารเคมีในห้องปฏิบัติการมีข้อควรปฏิบัติหลักๆ คือ แยกการเก็บสารเคมีตามประเภทอันตราย จากนั้นจึงค่อยวางเรียงลำดับตาม ตัวอักษร ไม่ควรเก็บสารเคมีบนชั้นในระดับเหนือสายตาขึ้นไปและควรเก็บในที่สถานที่ที่จัดไว้โดยเฉพาะ รวมทั้งสารเคมีทุกตัวควรมีการบันทึกวันที่ได้รับ เข้ามาใน ห้องปฏิบัติการและวันที่เปิดใช้

นอกจากนี้การเก็บสารเคมีโดยคำนึงถึงความปลอดภัย ผู้ใช้หรือผู้ที่มีสารเคมีควรทราบสมบัติบางประการของ สารเคมีนั้นๆ ด้วย เนื่องจากสารเคมีบางประเภทอาจต้องการความระมัดระวังในการจัดเก็บเป็นพิเศษ ตัวอย่างเช่น

- กรดไฮโดรฟลูออริก (hydrofluoric acid) ควรเก็บในภาชนะที่ไม่ใช่แก้วหรือโลหะ เนื่องจากมีฤทธิ์กัดกร่อนสูง
- สารเคมีไวไฟ เช่น ฟอสฟอรัส (phosphorous) อะซิโตน (acetone) และเมทานอล (methanol) ควรเก็บห่างจากแหล่งกำเนิดเปลวไฟ สวิตช์ไฟที่ใช้ในห้องปฏิบัติการต้องไม่ทำให้เกิดประกายไฟ
- สารที่สลายตัวได้เมื่อโดนแสงหรือความร้อนหรือเกิดปฏิกิริยาต่อไปที่เป็นอันตราย เช่น สารเปอร์ออกไซด์ และ organometallics ควรเก็บไว้ในตู้เย็น
- ตัวทำละลายที่มีจุดเดือดต่ำ เช่น อะซิโตน (acetone) เพนเทน (pentane) ไดเอทิลอีเทอร์ (diethyl ether) เฮกเซน (hexane) และปิโตรเลียมอีเทอร์ (petroleum ether) ควรเก็บไว้ในที่มีการถ่ายเทอากาศที่ดี ไม่ควรให้ โดนแสงแดดโดยตรง
- ฟอสฟอรัสขาวซึ่งเป็นสารเคมีที่เกิดปฏิกิริยากับอากาศและเผาไหม้ได้เองที่อุณหภูมิปกติต้องเก็บในน้ำ
- โซเดียม (sodium) และโลหะอัลคาไลอื่นๆ ซึ่งเป็นสารเคมีที่เกิดปฏิกิริยารุนแรงกับน้ำ ต้องเก็บในน้ำมัน เพื่อป้องกันการทำปฏิกิริยากับน้ำหรือไอน้ำในอากาศ
- อีเทอร์ (ether) ควรเก็บในขวดสีชา เนื่องจากเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติได้ง่ายเมื่อถูกแสง


| | | | |
|---|---|--------------------------------|----------------|
|  | คู่มือการปฏิบัติงาน : คู่มือการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการเคมี | | |
| | ชื่อหน่วยงาน: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | | |
| | หมายเลขเอกสาร: | | |
| | แก้ไขครั้งที่ : 2-2562 | วันที่เริ่มใช้ : 1 ตุลาคม 2562 | หน้า 37 จาก 61 |

1.6 ข้อควรปฏิบัติทั่วไปเมื่ออยู่ในห้องปฏิบัติการ

1. แต่งกายไม่รุ่มร่าม ไม่สวมเครื่องประดับมาก รวบผมกรณีผมยาว
2. ควรสวมเสื้อกาวน์ในห้องปฏิบัติการ และถอดเมื่อออกจากห้อง
3. ต้องมีสมาธิ และตั้งใจปฏิบัติงาน ไม่เล่นหยอกล้อกันขณะปฏิบัติงาน
4. มีความพร้อมในการทำงาน ศึกษาขั้นตอนวิธีต่างๆมาก่อน
5. สามารถใช้อุปกรณ์ และเครื่องมือได้อย่างถูกต้อง
6. การทำงานต้องสะอาด เป็นระเบียบเรียบร้อย
7. ไม่วางของใช้ส่วนตัวไว้ในห้องปฏิบัติการ
8. ถอดถุงมือก่อนจับโทรศัพท์ / ลูกบิด / ปากกา
9. ล้างมือก่อนออกจากห้องปฏิบัติการ
10. เลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลได้อย่างเหมาะสม
11. ทราบตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอันตรายสำหรับห้องปฏิบัติการ
12. ต้องปฏิบัติตามคำเตือน หรือป้ายเตือนในห้องปฏิบัติการ
13. ห้ามทำการทดลองนอกเหนือจากที่กำหนด
14. ห้ามกิน ดื่ม สูบบุหรี่ ใช้เครื่องสำอางในห้องปฏิบัติการ
15. ห้ามเก็บอาหารในตู้เย็นในห้องปฏิบัติการ
16. ห้ามภาชนะในห้องปฏิบัติการมาใส่อาหาร
17. ห้ามทำงานโดยลำพัง
18. ต้องตรวจสุขภาพเป็นประจำทุกปี

1.7 ข้อควรปฏิบัติทั่วไปในการดูแลห้องปฏิบัติการ

1. ควรรักษาความสะอาดพื้นเป็นประจำทุกวัน
2. เก็บสารเคมีในที่จัดระบบไว้ ไม่วางตามทางเดิน
3. เก็บสารเคมีเข้าที่ทุกครั้งที่ใช้เสร็จ
4. ทิ้งขยะ และของเสียในภาชนะที่จัดเตรียมไว้
5. เครื่องแก้วแตก ควรทิ้งแยกจากขยะอื่น
6. ของเสียสารเคมีแยกเก็บให้ถูกต้องตามระบบ


| | | | |
|---|---|--------------------------------|----------------|
|  | คู่มือการปฏิบัติงาน : คู่มือการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการเคมี | | |
| | ชื่อหน่วยงาน: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | | |
| | หมายเลขเอกสาร: | | |
| | แก้ไขครั้งที่ : 2-2562 | วันที่เริ่มใช้ : 1 ตุลาคม 2562 | หน้า 38 จาก 61 |

1.8 ข้อควรปฏิบัติเมื่อใช้เครื่องแก้ว

1. เครื่องแก้วควรเก็บในระยะที่หยิบถึง เล็กเก็บด้านบน ใหญ่เก็บด้านล่าง
2. เครื่องแก้วต้องจัดวางในที่ปลอดภัย ไม่เสี่ยงต่อการ หรือตกแตก
3. ควรจับต้องเครื่องแก้วด้วยความระมัดระวัง
4. เครื่องแก้วที่แตกง่าย อาจหุ้มด้วยตาข่าย หรือพันด้วยเทป
5. เครื่องแก้วที่แตกชำรุด ไม่ควรนำมาใช้ ต้องแยกไว้
6. เครื่องแก้วแตกเป็นเศษ ต้องใช้ปากคีบหยิบ และผ้าเปียกกวาดเศษแก้ว
7. ห้ามใช้ปากดูด pipette
8. ห้ามใช้เครื่องแก้วใส่สารเคมีที่เป็นด่าง
9. เครื่องแก้วที่ร้อน ควรใช้ถุงมือกันความร้อนหยิบจับ หรือเคลื่อนย้าย
10. เครื่องแก้วที่ต้องโดนความร้อน ต้องเป็นเครื่องแก้วทนร้อน
11. ฝาจุแก้วที่ปิดแน่น ไม่ควรเปิดโดยใช้ความร้อน
12. เครื่องแก้วที่ใช้เสร็จแล้ว ควรล้างด้วยน้ำก่อนส่งไปล้าง

1.9 ข้อควรปฏิบัติเมื่อใช้สารเคมี

1. สารเคมีต้องมีฉลากชัดเจน
2. อ่านฉลากก่อนใช้
3. ไม่จับ หรือชิมสารเคมี
4. ไม่ดมกลิ่นสารเคมีโดยตรง ให้ใช้มือพัดไอสารเคมีมาที่จมูก
5. เตรียม หรือรินสารเคมีที่มีควัน หรือกลิ่นไอ ในตู้ดูดควัน
6. ไม่เทน้ำลงสารเคมีกรดเข้มข้น ให้เทกรดลงน้ำ
7. ไม่ทิ้งสารเคมีอันตรายลงท่อน้ำทิ้ง / ทราบวิธีจัดการของเสียที่ถูกต้อง
8. สารละลายกรด-ด่าง ต้องทำให้เป็นกลางก่อนทิ้งลงท่อ และต้องเปิด น้ำตามไป 20-30 เท่า

| | | | |
|---|---|--------------------------------|----------------|
|  | คู่มือการปฏิบัติงาน : คู่มือการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการเคมี | | |
| | ชื่อหน่วยงาน: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | | |
| | หมายเลขเอกสาร: | | |
| | แก้ไขครั้งที่ : 2-2562 | วันที่เริ่มใช้ : 1 ตุลาคม 2562 | หน้า 39 จาก 61 |

1.10 ข้อควรปฏิบัติเมื่อล้าสียงสารเคมี

1. สารเคมีขวดแก้วที่มีน้ำหนักต้องประคองที่ด้านล่างของขวดด้วย
2. ใช้รถเข็นลาเลียงสารเคมี ถ้าต้องลาเลียงไปในระยะทางไกลๆ




1.11 ข้อควรปฏิบัติในการเก็บสารเคมี

1. สารไวไฟ

1. เก็บห่างจากแหล่งกำเนิดความร้อน แหล่งกำเนิดไฟ
2. เก็บในภาชนะความจุต่ำกว่า 20 ลิตร
3. เก็บในห้องปฏิบัติการได้ไม่ควรเกิน 50 ลิตร



| | | | |
|---|---|--------------------------------|----------------|
|  | คู่มือการปฏิบัติงาน : คู่มือการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการเคมี | | |
| | ชื่อหน่วยงาน: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | | |
| | หมายเลขเอกสาร: | | |
| | แก้ไขครั้งที่ : 2-2562 | วันที่เริ่มใช้ : 1 ตุลาคม 2562 | หน้า 40 จาก 61 |

2. สารกีดกร่อน

1. ห้ามเก็บในที่สูงเกินระดับสายตา
2. เก็บในภาตพลาสติกกันรั่วไหล

3. สารไวต่อปฏิกิริยา


1. เก็บแยกจากสารอื่น
2. เก็บห่างจากแหล่งกำเนิดความร้อน แหล่งกำเนิดไฟ
3. ควรติดป้ายเตือน เช่น “สารไวต่อปฏิกิริยา”, “ห้ามโดนน้ำ”

1.12 ข้อควรปฏิบัติเมื่อใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า

1. อุปกรณ์ควบคุมกระแสไฟฟ้าต้องเข้าถึงได้
2. อุปกรณ์ไฟฟ้าต้องมีมาตรฐานรับรอง
3. อุปกรณ์ไฟฟ้าต้องใช้ฟิวส์ที่มีขนาดเหมาะสม
4. อุปกรณ์ไฟฟ้าไม่ควรเสียบปลั๊กทิ้งไว้
5. ห้ามใช้สะพานไฟมากเกินไป
6. สายไฟชำรุด ต้องพันด้วยฉนวนก่อนใช้งาน
7. ห้ามจับอุปกรณ์ไฟฟ้า ถ้ามือเปียก
8. ห้ามใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าจนเกินขีดความสามารถ
9. อุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีอาการไม่ปกติ ต้องหยุดใช้ทันที และติดป้ายแจ้ง

1.13 ข้อควรปฏิบัติเมื่อใช้ความร้อน


1. ห้ามใช้เปลวไฟให้ความร้อนแก่ของเหลวไวไฟ
2. ใช้อุปกรณ์ให้ความร้อนด้วยความระมัดระวัง
3. ไม้วางของเหลวที่ติดไฟง่ายใกล้เปลวไฟ
4. ไม่มองลงในภาชนะขณะที่ตั้งไฟ
5. การให้ความร้อนกับหลอดทดลอง ต้องหันปากหลอดทดลองไปในทิศทาง ที่ปลอดภัยกับตนเอง และผู้อื่น
6. ปิดอุปกรณ์ให้ความร้อนทันทีที่ไม่ใช้งาน

| | | | |
|---|---|--------------------------------|----------------|
|  | คู่มือการปฏิบัติงาน : คู่มือการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการเคมี | | |
| | ชื่อหน่วยงาน: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | | |
| | หมายเลขเอกสาร: | | |
| | แก้ไขครั้งที่ : 2-2562 | วันที่เริ่มใช้ : 1 ตุลาคม 2562 | หน้า 41 จาก 61 |

1.14 ข้อควรปฏิบัติเพื่อป้องกันเพลิงไหม้

1. ห้ามสูบบุหรี่ในห้องปฏิบัติการ
2. ติดป้ายเตือนบริเวณที่มีเชื้อเพลิง
3. สารเคมี และของเสียที่ติดไฟต้องเก็บในที่ที่เหมาะสม
4. ใช้อุปกรณ์ที่ทำให้ความร้อนด้วยความระมัดระวัง
5. ควรมีเครื่องตรวจจับควัน หรือความร้อน
6. ควรมีเครื่องดับเพลิงเพียงพอ หยิบใช้สะดวก
7. ควรมีทางหนีไฟ ทางออกฉุกเฉิน



| | | | |
|---|---|--------------------------------|----------------|
|  | คู่มือการปฏิบัติงาน : คู่มือการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการเคมี | | |
| | ชื่อหน่วยงาน: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | | |
| | หมายเลขเอกสาร: | | |
| | แก้ไขครั้งที่ : 2-2562 | วันที่เริ่มใช้ : 1 ตุลาคม 2562 | หน้า 42 จาก 61 |

คำสั่งคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เรื่องมอบหมายการทำงานในหน้าที่บุคลากรสายสนับสนุน



คำสั่งคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ที่ ๒๑๐ /๒๕๕๙
เรื่อง มอบหมายการทำงานในหน้าที่บุคลากรสายสนับสนุน

ด้วยคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงคณะผู้บริหาร และมีภารกิจเพิ่มเติมจากภารกิจหลักของคณะ ได้แก่ การแนะแนว การประชาสัมพันธ์และการตลาด นอกเหนือจากการผลิตบัณฑิต การบริการวิชาการ การวิจัยและงานสร้างสรรค์ และการส่งเสริมศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น จึงยกเลิกคำสั่งคณะวิทยาศาสตร์ฯ ที่ ๑๐๕/๒๕๕๘ โดยให้ใช้คำสั่งมอบหมายงานฉบับนี้แทน ดังนี้

๑. นางสาวรวรรณวิไล ยกย่อง ตำแหน่งนักบริหารงานทั่วไป (พนักงานราชการ) งานบริหารทั่วไป

๑.๑ งานการเงินและพัสดุ

- งานสารบรรณที่เกี่ยวข้องกับการเงินและพัสดุ
- เบิกจ่ายงบประมาณค่าใช้จ่าย ค่าตอบแทน ค่าวัสดุในโครงการต่างๆ
- ตรวจสอบหลักฐานประกอบการเบิกจ่ายทุกประเภท
- ลงข้อมูลการซื้อ/จ้างในระบบ e-Gp X
- รับจ่ายเช็คให้แก่ผู้เบิก
- จัดเก็บเอกสารการเงินและบัญชี
- ลงบัญชีพัสดุ
- ลงเลขครุภัณฑ์ของคณะและสาขา
- จัดทำทะเบียนครุภัณฑ์ให้เป็นปัจจุบัน
- ตรวจสอบพัสดุประจำปี
- รับตรวจจากหน่วยตรวจสอบภายในของมหาวิทยาลัย

๑.๒ งานสรุปรายงานการใช้จ่ายเงินงบประมาณ

- จัดทำรายงานการใช้งบประมาณประจำเดือน
- สรุปการใช้งบประมาณเมื่อสิ้นสุดปีงบประมาณ

๑.๓ งานสรุปผลการจัดซื้อ-จ้าง

- จัดทำรายงานสรุปการจัดซื้อ-จ้างแยกตามรหัสงบประมาณ ทั้งงบประมาณประจำปีและงบประมาณที่ได้รับการจัดสรรเพิ่มเติม

๑.๔ งานประชุมคณะกรรมการประจำคณะและประชุมบุคลากรคณะ

- จัดทำปฏิทินการประชุม
- ขอวาระประชุมและจัดทำเอกสารการประชุม
- จัดทำหนังสือ/บันทึกเชิญประชุม
- จัดเตรียมบัญชีรายชื่อผู้เข้าประชุม อาหารว่าง/อาหารกลางวัน และห้องประชุม
- บันทึกและจัดทำรายงานประชุม



คู่มือการปฏิบัติงาน : คู่มือการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการเคมี

ชื่อหน่วยงาน: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หมายเลขเอกสาร:

แก้ไขครั้งที่ : 2-2562

วันที่เริ่มใช้ : 1 ตุลาคม 2562

หน้า 43 จาก 61

๒.๒ งานการเจ้าหน้าที่ฝ่ายสนับสนุนวิชาการ

- ประสานงานกับสาขาวิชา รองคณบดี หรือคณบดีเกี่ยวกับคุณสมบัติของบุคลากรสายสนับสนุนที่ต้องการรับสมัคร และจัดทำบันทึกข้อความขอรับสมัครเสนอคณบดี
- ประสานงานการและจัดเตรียมเรื่องออกข้อสอบและสัมภาษณ์
- ประชุมนิเทศบุคลากรใหม่
- ดำเนินการเกี่ยวกับการรับสมัคร บรรจุและลาออกของบุคลากรสายสนับสนุนและจัดเก็บเอกสารของคณะและมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้อง
- ต่อสัญญาของบุคลากรสายสนับสนุน โดยแจ้งให้บุคลากรทราบและดำเนินการจัดทำสัญญา พร้อมตรวจสอบความถูกต้องของเอกสารและหลักฐานก่อนส่งฝ่ายการเจ้าหน้าที่ของมหาวิทยาลัย
- รวบรวมและจัดทำข้อมูลบุคลากรสายสนับสนุนให้ทันสมัย
- จัดเก็บข้อมูลการเข้าสู่ตำแหน่งและการพัฒนาตนเอง และสรุปทุกปีงบประมาณส่งให้ฝ่ายแผนงานฯ
- คัดเลือก/เสนอขอบุคลากรดีเด่นเพื่อรับรางวัล
- ดูแล ควบคุมการลาทุกประเภท จัดเก็บทะเบียนการลาและส่งให้ฝ่ายแผนงานฯ ทุกรอบการประเมินผลการปฏิบัติราชการ

๒.๓ งานประชุมคณะกรรมการบริหารคณะและประชุมบุคลากรสายสนับสนุน

- จัดทำปฏิทินการประชุม
- ขอรวบรวมและจัดทำเอกสารการประชุม
- จัดทำหนังสือ/บันทึกเชิญประชุม
- จัดเตรียมบัญชีรายชื่อผู้เข้าประชุม, อาหารว่าง/อาหารกลางวัน และห้องประชุม
- บันทึกและจัดทำรายงานประชุม

๒.๔ งานอาคารสถานที่และผู้ปฏิบัติงานบริการ

- ตรวจสอบการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานบริการและงานภาคสนาม และให้คำแนะนำ
- ประเมินผลการปฏิบัติงานประจำเดือนของผู้ปฏิบัติงานบริการและงานภาคสนาม
- ประสานงานและแจ้งการซ่อมแซมต่างๆ
- ✕ **ดูแลช่างในการซ่อมอุปกรณ์/ครุภัณฑ์ (ไม่รวมอุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์ประจำห้อง) ในอาคารต่อไปนี้**
 - (๑) ศูนย์วิทยาศาสตร์ฯ ชั้น ๑
 - (๒) อาคาร ๒ ห้องคอมพิวเตอร์
 - (๓) อาคาร ๔ ชั้น ๑ - ๔
 - (๔) อาคาร ๕ ห้อง ๕๒๔
 - (๕) อาคาร ๗ ชั้น ๒
 - (๖) อาคารอาหาร (เก่า)
 - (๗) อาคารโรงเรียนอาหารนานาชาติเพชรบุรี

๒.๕ งานกิจกรรมของสำนักงานคณบดี

- จัดทำรายละเอียดกิจกรรมเพื่อขออนุมัติงบประมาณ
- จัดทำรายละเอียดกิจกรรมเพื่อขออนุมัติจัดกิจกรรม
- จัดทำฎีกาเพื่อขออนุมัติชื่อ/จ้าง/เช่า และคำตอบแทนต่างๆ ในการจัดกิจกรรม
- ดำเนินกิจกรรมและรายงานผลการดำเนินงาน
- รวบรวมและตรวจสอบหลักฐานการเบิกจ่ายเพื่อชื่อ/จ้าง/เช่า และคำตอบแทนในการจัดกิจกรรม



คู่มือการปฏิบัติงาน : คู่มือการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการเคมี

ชื่อหน่วยงาน: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หมายเลขเอกสาร:

แก้ไขครั้งที่ : 2-2562

วันที่เริ่มใช้ : 1 ตุลาคม 2562

หน้า 44 จาก 61

- ประสานงานอาจารย์และนักศึกษาในการร่วมกิจกรรมของสำนักงานคณบดี
- จัดทำข่าวการดำเนินงานกิจกรรมและส่งให้เจ้าหน้าที่โซเชียลมีเดีย

๒.๖ งานประเมินผลการปฏิบัติราชการของบุคลากรสายสนับสนุน

- แจ้งข้อกำหนดและข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำข้อตกลงและการประเมินผลการปฏิบัติราชการให้บุคลากรสายสนับสนุนทราบ
- รวบรวมข้อตกลงในการปฏิบัติราชการเสนอต่อคณะกรรมการประเมินผลการปฏิบัติราชการพิจารณา
- จัดเก็บข้อตกลงฯ และหลักฐาน พร้อมสรุปข้อมูลให้คณะกรรมการประเมินฯ
- รวบรวมผลการประเมินฯ และส่งให้ฝ่ายแผนงานฯ สรุปเพื่อส่งมหาวิทยาลัย

๒.๗ งานประกันคุณภาพ

- จัดทำ ติดตาม รวบรวมและเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการประกันคุณภาพการศึกษาในด้านที่ได้รับมอบหมาย
- ให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์เพื่อใช้ในการประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร คณะและมหาวิทยาลัย
- จัดเตรียมแฟ้มเอกสารในการตรวจประเมินคุณภาพการศึกษาระดับคณะและมหาวิทยาลัย
- เข้าอธิบายข้อมูล หรือตอบข้อซักถามของกรรมการประเมินในการตรวจประเมินคุณภาพการศึกษาระดับคณะและมหาวิทยาลัย
- รวบรวมและสรุปข้อเสนอแนะ / สิ่งที่ต้องปรับปรุงที่ได้จากการตรวจประเมิน เพื่อนำไปปรับปรุงงาน

๒.๘ งานพัสดุและครุภัณฑ์

- ตรวจสอบพัสดุและครุภัณฑ์ตามที่คณะมอบหมาย
- กำกับและติดตามการยืมใช้วัสดุและครุภัณฑ์ การเคลื่อนย้ายครุภัณฑ์ การซ่อมบำรุงครุภัณฑ์

๒.๙ งานข้อมูลสารสนเทศ

- รวบรวม จัดเก็บข้อมูลทุกประเภทที่เกี่ยวข้องกับงานของสำนักงานคณบดีคณะ

๒.๑๐ งานมอบหมายอื่นๆ

- ตรวจสอบสภาพห้องเรียนและอาคารให้พร้อมก่อนเปิดภาคเรียน
- ตรวจสอบพัสดุและครุภัณฑ์ตามที่คณะมอบหมาย
- การอยู่เวรสำนักงานคณะ
- ดูแลการจัดเลี้ยงของคณะ รวมทั้ง อาหารว่าง อาหารกลางวัน ในการจัดประชุม สัมมนา
- ติดต่อ ประสานงาน และต้อนรับคณะศึกษาคูงาน
- งานอื่นๆที่ได้รับมอบหมายจากคณะผู้บริหาร

๓. นางสาวสุจิตรา ถึงโชค นักวิเคราะห์นโยบายและแผน (พนักงานมหาวิทยาลัย)

๓.๑ งานธุรการและสารบรรณของฝ่ายแผนงานฯ

- รับหนังสือ บันทึกข้อความของงานแผนงานและประกันคุณภาพฯ ลงความเห็นเพื่อให้คณบดีพิจารณา
- เสนอแฟ้มของฝ่ายแผนงานฯ แก่คณบดี
- เก็บต้นเรื่องและสำเนาให้แก่ผู้เกี่ยวข้อง
- พิมพ์บันทึกข้อความ หนังสือราชการ คำสั่ง และอื่นๆ ของฝ่ายแผนงานฯ

๓.๒ งานแผนงานของคณะ

- จัดทำแผนงานต่างๆ ของคณะ ได้แก่ แผนพัฒนาคณะระยะ 5 ปี แผนปฏิบัติราชการ แผนบริหารความเสี่ยง แผนอัตรากำลัง แผนพัฒนาบุคลากร แผนจัดการความรู้ แผนกลยุทธ์การเงิน การควบคุมภายใน



คู่มือการปฏิบัติงาน : คู่มือการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการเคมี

ชื่อหน่วยงาน: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หมายเลขเอกสาร:

แก้ไขครั้งที่ : 2-2562

วันที่เริ่มใช้ : 1 ตุลาคม 2562

หน้า 45 จาก 61

- ช่วยเหลือฝ่ายงานในการจัดทำแผนตามพันธกิจต่างๆ ได้แก่ แผนผลิตบัณฑิต แผนพัฒนานักศึกษาและ การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม แผนบริการวิชาการ แผนการวิจัย เป็นต้น

๓.๓ งานงบประมาณ (งบประมาณปกติและงบประมาณเพิ่มเติม)

- จัดเตรียมและให้ข้อมูลในการจัดทำงบประมาณแก่สาขาวิชาและฝ่ายงานต่างๆ
- รวบรวมกิจกรรมของสาขาวิชาและฝ่ายงานต่างๆ เพื่อจัดทำเอกสารเพื่อขออนุมัติงบประมาณ
- ประสานงานกับสาขาวิชา กองนโยบายและแผน หรือศูนย์/สำนักที่เป็นเจ้าของงบประมาณเพื่อขอข้อมูล แก่ไข หรือปรับปรุงข้อมูลการขออนุมัติงบประมาณ
- จัดทำเอกสารเพื่อแจ้งงบประมาณที่ได้รับอนุมัติแก่สาขาวิชาและฝ่ายงานต่างๆ
- สรุปผลการใช้งบประมาณของกิจกรรมต่างๆ รายไตรมาส

๓.๔ งานประกันคุณภาพการศึกษา

- จัดเตรียมและให้ข้อมูลเกี่ยวกับการประกันคุณภาพการศึกษาให้แก่สาขาวิชาและฝ่ายงานต่างๆ
- ประสานงานกับสาขาวิชา ฝ่ายงานต่างๆ และงานมาตรฐานและประกันคุณภาพของมหาวิทยาลัย
- จัดทำคำสั่งกำหนดผู้รับผิดชอบตัวบ่งชี้ในระดับสาขาวิชาและคณะ
- จัดทำคู่มือการประกันคุณภาพฯ ของหลักสูตรและคณะ
- รวบรวมและจัดทำรายงานการประเมินตนเองระดับคณะ
- กรอกข้อมูลการประเมินคุณภาพฯ ระดับคณะในระบบ CHE QA online
- จัดอบรมให้ความรู้ทางด้านประกันคุณภาพให้แก่นักศึกษา
- ติดต่อประสานงานกับบุคคลภายนอกเพื่อให้สัมภาษณ์ในการประเมินคุณภาพฯ ระดับคณะและ มหาวิทยาลัย
- ติดต่อประสานงานกับสาขาวิชาและฝ่ายงานต่างๆ ในการจัดแฟ้มเอกสารและให้ข้อมูลเพิ่มเติมในการ ประเมินคุณภาพฯ ระดับมหาวิทยาลัย
- จัดทำแผนพัฒนาคุณภาพ (Improvement Plan)

๓.๕ งานกำกับติดตามการดำเนินงานกิจกรรมและงบประมาณ

- ตรวจสอบรายละเอียดกิจกรรมของสาขาวิชาและฝ่ายงานต่างๆ ก่อนขออนุมัติดำเนินกิจกรรม
- ติดตามผลการดำเนินกิจกรรมและการใช้งบประมาณในทุกไตรมาส
- ติดตามทวงถามและรวบรวมรายงานผลการดำเนินกิจกรรม
- สรุปผลการดำเนินกิจกรรมและงบประมาณเมื่อสิ้นปีงบประมาณ

๓.๖ งานการรายงานผล

- จัดทำรายงานประจำปี
- จัดทำรายงานผลความสำเร็จในการดำเนินงานตามแผนพัฒนาคณะและแผนปฏิบัติราชการ
- จัดทำรายงานผลของแผนต่างๆ ได้แก่ แผนพัฒนาบุคลากร แผนบริหารความเสี่ยง แผนการจัดการความรู้ ฯลฯ
- จัดทำรายงานผลการควบคุมภายใน
- จัดทำรายงานผลการดำเนินงานของคณะเพื่อส่งกองนโยบายและแผน หรือคณะกรรมการติดตามการ ดำเนินงานของมหาวิทยาลัย หรือหน่วยงานอื่นที่ขอมา

๓.๗ งานกิจกรรมของฝ่ายแผนงานฯ

- จัดทำรายละเอียดกิจกรรมเพื่อขออนุมัติงบประมาณ
- จัดทำรายละเอียดกิจกรรมเพื่อขออนุมัติจัดกิจกรรม



คู่มือการปฏิบัติงาน : คู่มือการปฏิบัติงานในท้องปฏิบัติกรม

ชื่อหน่วยงาน: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หมายเลขเอกสาร:

แก้ไขครั้งที่ : 2-2562

วันที่เริ่มใช้ : 1 ตุลาคม 2562

หน้า 46 จาก 61

- จัดทำฎีกาเพื่อขออนุมัติชื่อ/จ้าง/เช่า และคำตอบแทนต่างๆ ในการจัดกิจกรรม
- ดำเนินกิจกรรมและรายงานผลการดำเนินงาน
- รวบรวมและตรวจสอบหลักฐานการเบิกจ่ายเพื่อชื่อ/จ้าง/เช่า และคำตอบแทนในการจัดกิจกรรม
- ประสานงานอาจารย์และนักศึกษาในการร่วมกิจกรรม
- จัดทำข่าวการดำเนินงานกิจกรรมและส่งให้เจ้าหน้าที่สคตที่ศบ.กรม

๓.๘ งานประชุมของฝ่ายแผนงานฯ

- เตรียมเอกสารการประชุม
- จัดทำบันทึกข้อความเชิญประชุม
- จัดเตรียมบัญชีรายชื่อผู้เข้าประชุม อาหารว่าง/อาหารกลางวัน และห้องประชุม
- บันทึกและจัดทำรายงานประชุม

๓.๙ งานพัฒนาบุคลากร

- ตรวจสอบความถูกต้องของบันทึกข้อความขออนุญาตไปราชการของบุคลากรสายวิชาการ และแจ้งบุคลากรเมื่อมีการแก้ไข
- เสนอบันทึกข้อความฯ ต่อรองคณบดี
- จัดเก็บรายงานการไปราชการและจัดทำรายงานสรุปการพัฒนาตนเองประจำปีงบประมาณ

๓.๑๐ งานประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรสายวิชาการและสายสนับสนุน

- จัดเตรียมข้อตกลงการปฏิบัติราชการและข้อมูลที่เกี่ยวข้องให้แก่บุคลากร
- จัดเก็บข้อตกลงฯ และเสนอคณบดีพิจารณาลงนาม
- ทำคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการประเมินผลการปฏิบัติราชการของบุคลากรสายวิชาการและคณะกรรมการประเมินผลการปฏิบัติราชการของบุคลากรสายสนับสนุน
- แจ้งบุคลากรสายวิชาการให้จัดทำแบบประเมินผลการปฏิบัติราชการและส่งพร้อมหลักฐานประกอบการพิจารณา
- สรุปข้อมูลและจัดเตรียมเอกสารเพื่อให้คณะกรรมการฯ พิจารณา
- สรุปผลการพิจารณาผลการปฏิบัติราชการของบุคลากรสายวิชาการและสายสนับสนุนส่งมหาวิทยาลัย
- จัดเตรียมข้อมูลเพื่อประชุมชี้แจงผลการประเมิน
- รวบรวมแบบประเมินฯ พร้อมตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์และเสนอคณบดีลงนาม
- สำเนาแบบประเมินฯ ของบุคลากรสายวิชาการและสายสนับสนุนส่งมหาวิทยาลัย
- สนับสนุนข้อมูลประกอบการจัดทำแบบประเมินผลการปฏิบัติงานบุคลากรสายสนับสนุนและสายวิชาการเมื่อครบการทดลองปฏิบัติงาน

๓.๑๑ งานข้อมูลสารสนเทศ

- รวบรวมข้อมูลการดำเนินงาน งบประมาณ การประเมินผลการปฏิบัติราชการ การประกันคุณภาพฯ
- รวบรวม จัดเก็บข้อมูลจากสาขาและฝ่ายงานต่างๆ เพื่อนำมาใช้ในการตัดสินใจและการจัดทำรายงานประจำปี

๓.๑๒ งานมอบหมายอื่นๆ

- ตรวจสอบสภาพห้องเรียนและอาคารให้พร้อมก่อนเปิดภาคเรียน
- ตรวจสอบพัสดุและครุภัณฑ์ตามที่คณะมอบหมาย
- อยู่เวรยามสำนักงานคณะ
- งานอื่นๆที่ได้รับมอบหมายจากคณะผู้บริหาร



คู่มือการปฏิบัติงาน : คู่มือการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการเคมี

ชื่อหน่วยงาน: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หมายเลขเอกสาร:

แก้ไขครั้งที่ : 2-2562

วันที่เริ่มใช้ : 1 ตุลาคม 2562

หน้า 47 จาก 61

๔. นางสุจิตรา ญาตินุกูล ตำแหน่ง นักวิชาการศึกษา (พนักงานมหาวิทยาลัย) งานวิชาการ

๔.๑ งานธุรการและสารบรรณของฝ่ายวิชาการ

- รับหนังสือ บันทึกข้อความของฝ่ายวิชาการ ลงความเห็นเพื่อให้คณบดีพิจารณา
- เสนอแฟ้มงานวิชาการแก่คณบดี
- เก็บต้นเรื่องและสำเนาให้แก่ผู้เกี่ยวข้อง
- พิมพ์หนังสือ บันทึกข้อความ คำสั่งของฝ่ายวิชาการ

๔.๒ งานการบริหารหลักสูตร

- จัดทำปฏิทินงานของฝ่ายวิชาการ
- รวบรวม ติดตามการส่งเอกสาร มคอ.3 – มคอ.7 และสรุปผลพร้อมรายงานต่อรองคณบดีฝ่ายวิชาการและคณบดี
- รวบรวม ติดตามการส่งผลการเรียนและสรุปผลพร้อมรายงานต่อรองคณบดีฝ่ายวิชาการและคณบดี
- จัดประชุมงานฝ่ายวิชาการ บันทึกและจัดทำรายงานประชุม
- วางแผนและดำเนินการปรับปรุงหลักสูตร ได้แก่ กำหนดปฏิทิน จัดทำแบบสอบถาม วิเคราะห์ผล จัดทำหลักสูตรฉบับปรับปรุง จัดประชุมวิพากษ์หลักสูตร แก้ไขหลักสูตรฉบับปรับปรุง นำหลักสูตรเข้าสู่กระบวนการอนุมัติหลักสูตร พร้อมติดตามและรายงานผลเป็นระยะจน สกอ. รับทราบ/รับรองหลักสูตร รายงานต่อคณะกรรมการบริหารคณะเป็นระยะและรายงานผลการปรับปรุงหลักสูตรต่อคณะกรรมการประจำคณะเมื่อกระบวนการเสร็จสิ้น
- ✗ วางแผนและดำเนินการประเมินคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร ได้แก่ กำหนดปฏิทินการกำกับดูแลการบริหารหลักสูตร กำกับดูแลตามช่วงเวลา ร่วมรับฟังและเก็บข้อมูลเพื่อพัฒนาการบริหารหลักสูตร ต่างๆ ในระหว่างการประเมินคุณภาพฯ ระดับหลักสูตร สรุป รวบรวม และจัดเก็บ มคอ.7 รายงานต่อคณะกรรมการบริหารคณะเป็นระยะและรายงานผลการประเมินหลักสูตรต่อคณะกรรมการประจำคณะเมื่อกระบวนการเสร็จสิ้น
- วางแผนและดำเนินการพัฒนาหลักสูตรใหม่ ได้แก่ กำหนดปฏิทิน จัดทำแบบสอบถาม วิเคราะห์ผล จัดทำหลักสูตร จัดประชุมวิพากษ์หลักสูตร จัดทำรายงานประชุมการวิพากษ์หลักสูตร แก้ไขหลักสูตร นำหลักสูตรเข้าสู่กระบวนการอนุมัติหลักสูตร พร้อมติดตามและรายงานผลเป็นระยะจน สกอ. รับทราบ/รับรองหลักสูตร รายงานต่อคณะกรรมการบริหารคณะเป็นระยะและรายงานผลต่อคณะกรรมการประจำคณะเมื่อกระบวนการเสร็จสิ้น

๔.๓ งานเบิกค่าตอบแทนการสอน (ภาค กศ.บป, การสอนเกินภาระงานปกติ)

- แจ้งผู้สอนให้ดำเนินการ
- ตรวจสอบหลักฐานเบื้องต้น ก่อนส่งต่อให้เจ้าหน้าที่การเงิน

๔.๔ งานแผนงานวิชาการ

- จัดประชุมอาจารย์เพื่อจัดทำแผน
- รวบรวมข้อมูลการดำเนินงานกิจกรรมตามแผน
- สรุปผลการดำเนินงานและความสำเร็จของแผน
- จัดทำแผนปรับปรุงคุณภาพการดำเนินงาน

๔.๕ งานประกันคุณภาพ

- จัดทำ ติดตาม รวบรวมและเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการประกันคุณภาพการศึกษาในด้านวิชาการ



คู่มือการปฏิบัติงาน : คู่มือการปฏิบัติงานในท้องปฏิบัติการเคมี

ชื่อหน่วยงาน: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หมายเลขเอกสาร:

แก้ไขครั้งที่ : 2-2562

วันที่เริ่มใช้ : 1 ตุลาคม 2562

หน้า 48 จาก 61

- ให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์เพื่อใช้ในการประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร คณะและมหาวิทยาลัย
- จัดเตรียมแฟ้มเอกสารในการตรวจประเมินคุณภาพการศึกษาระดับคณะและมหาวิทยาลัย
- เข้าอธิบายข้อมูล หรือตอบข้อซักถามของกรรมการประเมินในการตรวจประเมินคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร คณะและมหาวิทยาลัย
- รวบรวมและสรุปข้อเสนอแนะ / สิ่งที่ต้องปรับปรุงที่ได้จากการตรวจประเมิน เพื่อนำไปปรับปรุงงาน

๔.๖ งานจัดตารางเรียน

- จัดตารางเรียนและห้องเรียน
- รับเรื่องการเปลี่ยนแปลงห้องเรียน ตารางเรียน และผู้สอน
- ประสานกับนักศึกษาหรืออาจารย์เมื่อมีปัญหาเกี่ยวกับตารางเรียนหรือห้องเรียน

๔.๗ งานจัดการสอบปลายภาค

- จัดตารางสอบและห้องสอบ
- จัดผู้คุมสอบและกรรมการกลาง
- จัดเตรียมข้อสอบและสถานที่เก็บข้อสอบ

๔.๘ งานให้บริการทางวิชาการแก่นักศึกษา

- ให้คำแนะนำต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับวิชาการ การฝึกประสบการณ์วิชาชีพแก่นักศึกษา
- รับเรื่องและตรวจสอบเอกสารเกี่ยวกับการเพิ่มถอนรายวิชา การขอลงทะเบียนเกิน ฯลฯ เสนอต่อคณบดี
- รับเรื่องและดำเนินการเกี่ยวกับการขอใบประกอบวิชาชีพและประสานกับคณะครุศาสตร์

๔.๙ งานข้อมูลสารสนเทศทางด้านวิชาการ

- รวบรวมและจัดทำข้อมูลบุคลากรสายวิชาการให้ทันสมัย
- จัดเก็บข้อมูลการได้ตำแหน่งทางวิชาการและเอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
- รวบรวมและจัดทำข้อมูลหลักสูตรและจำนวนนักศึกษา และข้อมูลอื่นๆ ในงานวิชาการ

๔.๑๐ งานการเจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการ


- ประสานงานกับสาขาวิชาเกี่ยวกับคุณสมบัติของอาจารย์ที่ต้องการรับสมัคร/โอน และจัดทำบันทึกข้อความขอรับสมัครเสนอคณบดี
- ประสานงานการและจัดเตรียมเรื่องออกข้อสอบและสัมภาษณ์
- ปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่
- ดำเนินการเกี่ยวกับการรับสมัคร การบรรจุแต่งตั้ง ย้าย โอน ลาออก และลาศึกษาต่อของอาจารย์ และจัดเก็บเอกสารของคณะและมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้อง
- ต่อสัญญาอาจารย์ที่เป็นพนักงานมหาวิทยาลัย โดยแจ้งให้อาจารย์ทราบและดำเนินการจัดทำสัญญาพร้อมตรวจสอบความถูกต้องของเอกสารและหลักฐานก่อนส่งฝ่ายการเจ้าหน้าที่ของมหาวิทยาลัย

๔.๑๑ งานประชุมของฝ่ายวิชาการ

- เตรียมเอกสารการประชุม
- จัดทำบันทึกข้อความเชิญประชุม
- จัดเตรียมบัญชีรายชื่อผู้เข้าประชุม อาหารว่าง/อาหารกลางวัน และห้องประชุม
- บันทึกและจัดทำรายงานประชุม

๔.๑๒ งานมอบหมายอื่นๆ

- ตรวจสอบสภาพห้องเรียนและอาคารให้พร้อมก่อนเปิดภาคเรียน
- ตรวจสอบพัสดุและครุภัณฑ์ตามที่คณะมอบหมาย

| | | | |
|---|---|--------------------------------|----------------|
|  | คู่มือการปฏิบัติงาน : คู่มือการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการเคมี | | |
| | ชื่อหน่วยงาน: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | | |
| | หมายเลขเอกสาร: | | |
| | แก้ไขครั้งที่ : 2-2562 | วันที่เริ่มใช้ : 1 ตุลาคม 2562 | หน้า 49 จาก 61 |

- อยู่เวรยามสำนักงานคณะ
- งานอื่นๆที่ได้รับมอบหมายจากคณะผู้บริหาร

๕. นางสาวอรุณี แก้วบริสุทธิ์ ตำแหน่งนักวิชาการศึกษา (พนักงานมหาวิทยาลัย) งานวิชาการ

๕.๑ งานวารสารวิทยาศาสตร์ฯ

- รับส่งหนังสือราชการที่เกี่ยวข้องกับวารสารวิทยาศาสตร์ฯ
- ติดต่อประสานกับผู้เขียนและผู้ทรงคุณวุฒิ
- เบิกจ่ายค่าตอบแทน ค่าดำเนินงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับวารสารวิทยาศาสตร์ฯ
- ประสานงานกับผู้ช่วยบรรณาธิการในการจัดเตรียมต้นฉบับ
- ประสานงานกับโรงพิมพ์ในการจัดพิมพ์วารสารวิทยาศาสตร์ฯ
- ติดตามประเมินผลการดำเนินงานของวารสารวิทยาศาสตร์ฯ
- ติดต่อประสานงาน จัดประชุมคณะกรรมการวารสาร บันทึกลงและทำรายงานประชุม

๕.๒ งานบัณฑิตศึกษา


- รวบรวม ติดตามการส่งเอกสาร มคอ.3 – มคอ.7 และสรุปผลพร้อมรายงานต่อรองคณบดีฝ่ายวิชาการและคณบดี
- รวบรวม ติดตามการส่งผลการเรียนและสรุปผลพร้อมรายงานต่อรองคณบดีฝ่ายวิชาการและคณบดี
- จัดประชุมงานบัณฑิตศึกษา บันทึกลงและจัดทำรายงานประชุม
- วางแผนและดำเนินการปรับปรุงหลักสูตร ได้แก่ กำหนดปฏิทิน จัดทำแบบสอบถาม วิเคราะห์ผล จัดทำหลักสูตรฉบับปรับปรุง จัดประชุมวิพากษ์หลักสูตร แก้ไขหลักสูตรฉบับปรับปรุง นำหลักสูตรเข้าสู่กระบวนการอนุมัติหลักสูตร พร้อมติดตามและรายงานผลเป็นระยะจน สกอ. รับทราบ/รับรองหลักสูตร
- วางแผนและดำเนินการประเมินหลักสูตร ได้แก่ กำหนดปฏิทิน จัดเตรียมเอกสารสำหรับการประเมินประสานงานผู้ทรงคุณวุฒิและสถานที่ ดูแลความเรียบร้อยในการดำเนินการ สรุป รวบรวม และจัดเก็บ มคอ.7
- วางแผนและดำเนินการพัฒนาหลักสูตรใหม่ ได้แก่ กำหนดปฏิทิน จัดทำแบบสอบถาม วิเคราะห์ผล จัดทำหลักสูตร จัดประชุมวิพากษ์หลักสูตร แก้ไขหลักสูตร นำหลักสูตรเข้าสู่กระบวนการอนุมัติหลักสูตร พร้อมติดตามและรายงานผลเป็นระยะจน สกอ. รับทราบ/รับรองหลักสูตร
- วางแผนและดำเนินการจัดสอบเค้าโครงและสอบป้องกันวิทยานิพนธ์
- เบิกค่าสอน
- จัดทำข้อมูลนักศึกษา และอาจารย์ของบัณฑิตศึกษาทุกภาคการศึกษาส่งให้ฝ่ายแผนงานฯ คณะ
- ประชาสัมพันธ์ข้อมูลบัณฑิตศึกษาของคณะ

๕.๓ งานผู้ช่วยสอนปฏิบัติการ

- จัดเตรียมสารเคมี อุปกรณ์ เครื่องมือให้พร้อมต่อการเรียนการสอน
- ดูแลนักศึกษาในการใช้สารเคมี อุปกรณ์ เครื่องมือในการเรียน
- ตรวจสอบความเรียบร้อยของอุปกรณ์ เครื่องมือ และห้องปฏิบัติการเมื่อการเรียนการสอนเสร็จสิ้น

๕.๔ งานวิเคราะห์ตัวอย่าง

- รับตัวอย่างและลงทะเบียนตัวอย่าง
- วิเคราะห์ตัวอย่าง
- สรุปรายงานการวิเคราะห์

| | | | |
|---|---|--------------------------------|----------------|
|  | คู่มือการปฏิบัติงาน : คู่มือการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการเคมี | | |
| | ชื่อหน่วยงาน: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | | |
| | หมายเลขเอกสาร: | | |
| | แก้ไขครั้งที่ : 2-2562 | วันที่เริ่มใช้ : 1 ตุลาคม 2562 | หน้า 50 จาก 61 |

X ๕.๕ งานกิจกรรมของฝ่ายวิชาการ

- จัดทำรายละเอียดกิจกรรมเพื่อขออนุมัติงบประมาณ
- จัดทำรายละเอียดกิจกรรมเพื่อขออนุมัติจัดกิจกรรม
- จัดทำฎีกาเพื่อขออนุมัติชื่อ/จ้าง/เช่า และค่าตอบแทนต่างๆ ในการจัดกิจกรรม
- ดำเนินกิจกรรมและรายงานผลการดำเนินงาน
- รวบรวมและตรวจสอบหลักฐานการเบิกจ่ายเพื่อชื่อ/จ้าง/เช่า และค่าตอบแทนในการจัดกิจกรรม
- ประสานงานอาจารย์และนักศึกษาในการร่วมกิจกรรมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยและหน่วยงานภายนอก
- ให้ข้อมูลและช่วยในการดำเนินกิจกรรมวิชาการของสาขาวิชา
- จัดทำข่าวการดำเนินกิจกรรมวิชาการของคณะและส่งให้เจ้าหน้าที่สสทศบุกรณ

X ๕.๖ งานวิจัย

- รวบรวมข้อมูลงานวิจัย ทุนวิจัย แหล่งทุน และการเผยแพร่และใส่ข้อมูลในฐานข้อมูลงานวิจัย เพื่อใช้ในการบริหารงานวิจัยของคณะ
- ประชาสัมพันธ์ข้อมูล แหล่งทุนวิจัย การประชุมวิชาการ ฯลฯ ผ่านช่องทางประชาสัมพันธ์ต่างๆ ของคณะ
- ตรวจสอบเอกสารการจัดซื้อ/จ้าง การเบิกค่าตอบแทนที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยและจัดส่งเจ้าหน้าที่พัสดุคณะ

X ๕.๗ งานประชุมของฝ่ายวิจัย

- เตรียมเอกสารการประชุม
- จัดทำบันทึกข้อความเชิญประชุม
- จัดเตรียมบัญชีลงชื่อผู้เข้าประชุม อาหารว่าง/อาหารกลางวัน และห้องประชุม
- บันทึกและจัดทำรายงานประชุม

๕.๘ งานประกันคุณภาพการศึกษา

- จัดทำ ติดตาม รวบรวมและเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการประกันคุณภาพการศึกษาในด้านที่ได้รับมอบหมาย
- ให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์เพื่อใช้ในการประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร คณะและมหาวิทยาลัย
- จัดเตรียมแฟ้มเอกสารในการตรวจประเมินคุณภาพการศึกษาระดับคณะและมหาวิทยาลัย
- เข้าอธิบายข้อมูล หรือตอบข้อซักถามของกรรมการประเมินในการตรวจประเมินคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร คณะและมหาวิทยาลัย
- รวบรวมและสรุปข้อเสนอแนะ / สิ่งที่ต้องปรับปรุงที่ได้จากการตรวจประเมิน เพื่อนำไปปรับปรุงงาน
- จัดเก็บและวิเคราะห์แบบสอบถาม เพื่อใช้ในการประกันคุณภาพฯ ระดับหลักสูตร คณะและมหาวิทยาลัย
- ช่วยจัดทำเอกสารที่ใช้ประกอบการประกันคุณภาพการศึกษาของหลักสูตร ค.บ.(เคมี) และหลักสูตร วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

๕.๙ งานพัสดุและครุภัณฑ์

- ตรวจสอบพัสดุและครุภัณฑ์ของศูนย์วิทยาศาสตร์ฯ สาขาเคมีและสิ่งแวดลอม และตามที่คณะมอบหมาย
- กำกับและติดตามการยืมใช้วัสดุและครุภัณฑ์ การเคลื่อนย้ายครุภัณฑ์ การซ่อมบำรุงครุภัณฑ์ศูนย์วิทยาศาสตร์ฯ สาขาเคมีและสิ่งแวดลอม
- แจ้งข้อมูลการซ่อมบำรุงและการเคลื่อนย้ายครุภัณฑ์แก่เจ้าหน้าที่พัสดุดคณะ



คู่มือการปฏิบัติงาน : คู่มือการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการเคมี

ชื่อหน่วยงาน: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หมายเลขเอกสาร:

แก้ไขครั้งที่ : 2-2562

วันที่เริ่มใช้ : 1 ตุลาคม 2562

หน้า 51 จาก 61

๕.๑๐ งานศูนย์วิทยาศาสตร์ฯ

- จัดทำงบประมาณประจำปี
- จัดทำฎีกาเพื่อขออนุมัติซื้อ/จ้าง/เช่า และคำตอบแทนต่างๆ ในการดำเนินงานและกิจกรรมของศูนย์
- ให้บริการปรึกษาและคำแนะนำการใช้วัสดุ อุปกรณ์วิทยาศาสตร์ และเครื่องมือวิทยาศาสตร์ให้กับนักศึกษาและอาจารย์
- ให้บริการยืม-คืนวัสดุ อุปกรณ์วิทยาศาสตร์ และการขอใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ของศูนย์วิทยาศาสตร์ฯ สาขาเคมีและสิ่งแวดล้อม แก่นักศึกษาและอาจารย์
- ดูแล กำกับ ติดตามการคืนวัสดุและอุปกรณ์วิทยาศาสตร์
- ดูแลความเรียบร้อยของเครื่องมือหลังจากการขอใช้ของนักศึกษา อาจารย์ หรือบุคคลภายนอก
- จัดซื้อสารเคมี วัสดุ และอุปกรณ์วิทยาศาสตร์
- บำรุงรักษาวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์
- ดูแลและแจ้งซ่อมระบบสาธารณูปโภคของอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์ฯ ได้แก่ ระบบน้ำประปา ไฟฟ้า ลิฟต์ เป็นต้น
- ดูแลช่างในการซ่อมอุปกรณ์/ครุภัณฑ์ (ไม่รวมอุปกรณ์ใส่ทดสอบประจำห้อง) ในอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์ฯ ชั้น ๓

๕.๑๑ งานประเมินและจัดทำรายงานผลการดำเนินงานกิจกรรม

- ออกแบบ เก็บรวบรวมและวิเคราะห์ผลแบบประเมินกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย
- จัดทำรายงานผลการดำเนินงานกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย

๕.๑๒ งานประชุมของฝ่ายบัณฑิต

- เตรียมเอกสารการประชุม
- จัดทำบันทึกข้อความเชิญประชุม
- จัดเตรียมบัญชีรายชื่อผู้เข้าประชุม อาหารว่าง/อาหารกลางวัน และห้องประชุม
- บันทึกและจัดทำรายงานประชุม

๕.๑๓ งานอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมาย

- ตรวจสอบสภาพห้องเรียนและอาคารให้พร้อมก่อนเปิดภาคเรียน
- งานอื่นๆที่ได้รับมอบหมายจากคณะผู้บริหาร

๖. นางสาวชนิดา ศรีสาคร ตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์ (พนักงานราชการ) งานนักวิทยาศาสตร์

๖.๑ งานศูนย์วิทยาศาสตร์ฯ

- ให้บริการปรึกษาและคำแนะนำการใช้วัสดุ อุปกรณ์วิทยาศาสตร์ และเครื่องมือวิทยาศาสตร์ให้กับนักศึกษาและอาจารย์
- ให้บริการยืม-คืนวัสดุ อุปกรณ์วิทยาศาสตร์ และการขอใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ของศูนย์วิทยาศาสตร์ฯ สาขาเคมีและสิ่งแวดล้อม แก่นักศึกษาและอาจารย์
- ดูแล กำกับ ติดตามการคืนวัสดุและอุปกรณ์วิทยาศาสตร์
- ดูแลความเรียบร้อยของเครื่องมือหลังจากการขอใช้ของนักศึกษา อาจารย์ หรือบุคคลภายนอก
- จัดซื้อสารเคมี วัสดุ และอุปกรณ์วิทยาศาสตร์
- บำรุงรักษาวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์



คู่มือการปฏิบัติงาน : คู่มือการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการเคมี

ชื่อหน่วยงาน: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หมายเลขเอกสาร:

แก้ไขครั้งที่ : 2-2562

วันที่เริ่มใช้ : 1 ตุลาคม 2562

หน้า 52 จาก 61

- คู่มือช่างในการซ่อมอุปกรณ์/ครุภัณฑ์ (ไม่รวมอุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์ประจำห้อง) ในอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์ฯ ชั้น ๓

๖.๒ งานผู้ช่วยสอนปฏิบัติการ

- จัดเตรียมสารเคมี อุปกรณ์ เครื่องมือให้พร้อมต่อการเรียนการสอน
- ดูแลนักศึกษาในการใช้สารเคมี อุปกรณ์ เครื่องมือในการเรียน
- ตรวจสอบความเรียบร้อยของอุปกรณ์ เครื่องมือ และห้องปฏิบัติการเมื่อการเรียนการสอนเสร็จสิ้น

๖.๓ งานวิเคราะห์ตัวอย่าง

- รับตัวอย่างและลงทะเบียนตัวอย่าง
- วิเคราะห์ตัวอย่าง
- สรุปรายงานการวิเคราะห์และจัดเก็บรายงานผล
- เบิกจ่ายรายได้ส่วนค่าตรวจวิเคราะห์
- สรุปสถิติงานวิเคราะห์ตัวอย่างทุกปีงบประมาณเสนอต่อคณบดี

๖.๔ งานห้องสมุดวิทยาศาสตร์

- จัดทำทะเบียนหนังสือ วารสาร สิ่งพิมพ์และสื่อต่างๆ
- ดูแล กำกับ ติดตามการยืม-คืน หนังสือ วารสาร สิ่งพิมพ์และสื่อต่างๆ
- สรุปทะเบียนและสถิติการใช้ห้องสมุดทุกภาคการศึกษาเสนอต่อคณบดี

X ๖.๕ งานส่งเสริมศึกษา

- ~~สำรวจความต้องการการอบรม วิเคราะห์ผลการสำรวจและจัดทำรายงานผลการสำรวจความต้องการ~~
- ~~จัดทำแผนการอบรมของศูนย์ส่งเสริมศึกษา~~
- ~~กำกับติดตามการดำเนินงานกิจกรรมตามแผน~~
- ~~รวบรวมข้อมูลการดำเนินงานกิจกรรมตามแผน~~
- ~~สรุปผลการดำเนินงานและความสำเร็จของแผน~~
- ~~จัดทำแผนปรับปรุงคุณภาพการดำเนินงาน~~

X ๖.๖ งานประชุมของฝ่ายงานส่งเสริมศึกษา

- เตรียมเอกสารการประชุม
- จัดทำบันทึกข้อความเชิญประชุม
- จัดเตรียมบัญชีรายชื่อผู้เข้าประชุม อาหารว่าง/อาหารกลางวัน และห้องประชุม
- บันทึกและจัดทำรายงานประชุม

X ๖.๗ งานวิจัย

- รวบรวมข้อมูลงานวิจัย ทุนวิจัย แหล่งทุน และการเผยแพร่และใส่ข้อมูลในฐานข้อมูลงานวิจัย เพื่อใช้ในการบริหารงานวิจัยของคณะ
- ประชาสัมพันธ์ข้อมูล แหล่งทุนวิจัย การประชุมวิชาการ ฯลฯ ผ่านช่องทางการประชาสัมพันธ์ต่างๆ ของคณะ
- ตรวจสอบเอกสารการจัดซื้อ/จ้าง การเบิกค่าตอบแทนที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยและจัดส่งเจ้าหน้าที่พัสดุ คณะ

X ๖.๘ งานประชุมของฝ่ายวิจัย

- เตรียมเอกสารการประชุม



คู่มือการปฏิบัติงาน : คู่มือการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการเคมี

ชื่อหน่วยงาน: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หมายเลขเอกสาร:

แก้ไขครั้งที่ : 2-2562

วันที่เริ่มใช้ : 1 ตุลาคม 2562

หน้า 53 จาก 61

- จัดทำบันทึกข้อความเชิญประชุม
- จัดเตรียมบัญชีลงชื่อผู้เข้าประชุม อาหารว่าง/อาหารกลางวัน และห้องประชุม
- บันทึกและจัดทำรายงานประชุม

๖.๙ งานประกันคุณภาพการศึกษา

- จัดทำ ติดตาม รวบรวมและเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการประกันคุณภาพการศึกษาในด้านที่ได้รับมอบหมาย
- ให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์เพื่อใช้ในการประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร คณะและมหาวิทยาลัย
- จัดเตรียมแฟ้มเอกสารในการตรวจประเมินคุณภาพการศึกษาระดับคณะและมหาวิทยาลัย
- เข้าอธิบายข้อมูล หรือตอบข้อซักถามของกรรมการประเมินในการตรวจประเมินคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร คณะและมหาวิทยาลัย
- รวบรวมและสรุปข้อเสนอแนะ / สิ่งที่ต้องปรับปรุงที่ได้จากการตรวจประเมิน เพื่อนำไปปรับปรุงงาน
- จัดเก็บและวิเคราะห์แบบสอบถาม เพื่อใช้ในการประกันคุณภาพ ระดับหลักสูตร คณะและมหาวิทยาลัย
- ✕ ช่วยจัดทำเอกสารที่ใช้ประกอบการประกันคุณภาพการศึกษาของหลักสูตรอาหารและโภชนาการประยุกต์

๖.๑๐ งานพัสดุและครุภัณฑ์

- ตรวจสอบพัสดุและครุภัณฑ์ของศูนย์วิทยาศาสตร์ฯ สาขาเคมีและสิ่งแวดล้อม และตามที่คณะมอบหมาย
- กำกับและติดตามการยืมใช้วัสดุและครุภัณฑ์ การเคลื่อนย้ายครุภัณฑ์ การซ่อมบำรุงครุภัณฑ์ ศูนย์วิทยาศาสตร์ฯ สาขาเคมีและสิ่งแวดล้อม
- แจ้งข้อมูลการซ่อมบำรุงและการเคลื่อนย้ายครุภัณฑ์แก่เจ้าหน้าที่พัสดุคณะ

๖.๑๑ งานประเมินและจัดทำรายงานผลการดำเนินงานกิจกรรม

- ออกแบบ เก็บรวบรวมและวิเคราะห์ผลแบบประเมินกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย
- จัดทำรายงานผลการดำเนินงานกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย


๖.๑๒ งานมอบหมายอื่นๆ

- ตรวจสอบสภาพห้องเรียนและอาคารให้พร้อมก่อนเปิดภาคเรียน
- งานอื่นๆที่ได้รับมอบหมายจากคณะผู้บริหาร

๗. นายประชุม พันออก ตำแหน่งนักวิชาการโสตทัศนศึกษา (พนักงานมหาวิทยาลัย)

๗.๑ งานโสตทัศนศึกษา

- ดูแล บำรุงรักษาอุปกรณ์โสตทัศนอุปกรณ์ประจำห้องเรียน ห้องประชุม และห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน
- ตรวจสอบสภาพของคอมพิวเตอร์และลงโปรแกรมพื้นฐานให้พร้อมใช้ในการเรียนการสอนก่อนเปิดภาคการศึกษาใหม่
- ควบคุมการใช้งาน การจัดหา อุปกรณ์โสตทัศนอุปกรณ์ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เครือข่ายคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงอื่นๆ ต่างๆ ให้พร้อมใช้งาน
- ดูแลการยืมคืนอุปกรณ์โสตทัศนอุปกรณ์และเครื่องคอมพิวเตอร์
- แจ้งซ่อมและกำกับการซ่อมครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์โสตทัศนอุปกรณ์ประจำห้อง รวมถึงอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง
- ให้คำแนะนำหรือแก้ไขปัญหาให้แก่อาจารย์และนักศึกษาเมื่ออุปกรณ์โสตทัศนอุปกรณ์ประจำห้องมีปัญหา

| | | | |
|---|---|--------------------------------|----------------|
|  | คู่มือการปฏิบัติงาน : คู่มือการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการเคมี | | |
| | ชื่อหน่วยงาน: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | | |
| | หมายเลขเอกสาร: | | |
| | แก้ไขครั้งที่ : 2-2562 | วันที่เริ่มใช้ : 1 ตุลาคม 2562 | หน้า 54 จาก 61 |

๗.๒ งานประชาสัมพันธ์


- บันทึกภาพกิจกรรมของสาขาวิชาและคณะ
- ประชาสัมพันธ์ข่าวกิจกรรมของคณะเพื่อเผยแพร่ในวารสารคอนซิ่งใหญ่ เว็บไซต์ เครือข่ายสังคมออนไลน์ของคณะ และสื่อประชาสัมพันธ์อื่นๆ ภายนอก
- ประสานกับฝ่ายประชาสัมพันธ์ของมหาวิทยาลัยเกี่ยวกับการประชาสัมพันธ์กิจกรรมของคณะลงในสื่อต่างๆ ของมหาวิทยาลัย
- ติดตามความก้าวหน้าหรือปัญหาในการประชาสัมพันธ์ในสื่อต่างๆ พร้อมแก้ไขปัญหาและแจ้งคนบติทราบ
- ✗ รับผิดชอบการออกแบบ พัฒนา ดูแลและบำรุงรักษาเว็บไซต์คณะ
- จัดการเนื้อหาในเว็บไซต์
- ✗ รายงานข้อมูลสถิติเว็บโอเมตริก (Webometric World Ranking) ในส่วนที่คณะรับผิดชอบแก่มหาวิทยาลัย
- ออกแบบและจัดทำสื่อ ได้แก่ วิทยุทัศน์ เอกสารแผ่นพับ บอร์ดบุคลากร บอร์ดนิทรรศการ ฯลฯ เพื่อการประชาสัมพันธ์และแนะแนวการศึกษาของคณะ
- นำเสนอข้อมูลของคณะที่เป็นปัจจุบันเพื่อใช้ในการรับสมัครนักศึกษา การรับคณะศึกษาดูงาน การประเมินคุณภาพการศึกษา และงานอื่นๆ

๗.๓ งานดูแลห้องประชุม

- จัดทำและประกาศอัตราการใช้บริการห้องประชุม
- จัดทำแบบฟอร์มการขอใช้ห้องประชุมต่างๆ ของคณะ
- รับแบบฟอร์มการขอใช้ห้องประชุม ตรวจสอบตารางการใช้ห้องประชุมและเสนอให้คณบดีพิจารณา
- เตรียมความพร้อมอุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์ในห้องประชุม รวมถึงระบบควบคุมเสียง
- ดูแลความเรียบร้อยของอุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์ในห้องประชุม รวมถึงระบบควบคุมเสียงตลอดระยะเวลาการใช้ห้องประชุม
- จัดเก็บแบบฟอร์มการขอใช้ห้องประชุมอย่างเป็นระบบและสรุปข้อมูลการให้บริการห้องประชุมประจำทุกเดือนเสนอต่อคณบดี
- ประเมินความพึงพอใจหรือความต้องการของผู้ใช้บริการห้องประชุม สรุปผลและรายงานต่อคณบดีเมื่อสิ้นปีงบประมาณ

๗.๔ งานประกันคุณภาพการศึกษา

- จัดทำ ติดตาม รวบรวมและเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการประกันคุณภาพการศึกษาในด้านที่ได้รับมอบหมาย
- ให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์เพื่อใช้ในการประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร คณะและมหาวิทยาลัย
- จัดเตรียมแฟ้มเอกสารในการตรวจประเมินคุณภาพการศึกษาระดับคณะและมหาวิทยาลัย
- เข้าอธิบายข้อมูล หรือตอบข้อซักถามของกรรมการประเมินในการตรวจประเมินคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตรและคณะ
- รวบรวมและสรุปข้อเสนอแนะ / สิ่งที่ต้องปรับปรุงที่ได้จากการตรวจประเมิน เพื่อนำไปปรับปรุงงาน
- จัดเก็บและวิเคราะห์แบบสอบถาม เพื่อใช้ในการประกันคุณภาพฯ ระดับหลักสูตร คณะและมหาวิทยาลัย
- ✗ ช่วยจัดทำเอกสารที่ใช้ประกอบการประกันคุณภาพการศึกษาของหลักสูตรคณิตศาสตร์และคอมพิวเตอร์

| | | | |
|---|---|--------------------------------|----------------|
|  | คู่มือการปฏิบัติงาน : คู่มือการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการเคมี | | |
| | ชื่อหน่วยงาน: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | | |
| | หมายเลขเอกสาร: | | |
| | แก้ไขครั้งที่ : 2-2562 | วันที่เริ่มใช้ : 1 ตุลาคม 2562 | หน้า 55 จาก 61 |

๗.๕ งานพัสดุและครุภัณฑ์

- สำรวจข้อมูลจำนวนและลักษณะการใช้คอมพิวเตอร์ประจำปี
- ตรวจสอบพัสดุและครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ไอทีที่สูญปรณ และตามที่คณะมอบหมาย
- กำกับและติดตามการยืมใช้วัสดุและครุภัณฑ์ การเคลื่อนย้ายครุภัณฑ์ การซ่อมบำรุงครุภัณฑ์
- แจ้งข้อมูลการซ่อมบำรุงและการเคลื่อนย้ายครุภัณฑ์แก่เจ้าหน้าที่พัสดุคณะ

๗.๖ งานมอบหมายอื่นๆ

- ตรวจสอบสภาพห้องเรียนและอาคารให้พร้อมก่อนเปิดภาคเรียน
- งานประสานงานระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและเครือข่าย WIFI ระหว่างคณะวิทยาศาสตร์ฯ และศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ
- อยู่เวรยามสำนักงานคณะ
- งานอื่นๆที่ได้รับมอบหมายจากคณะผู้บริหาร

๘. นางกรรณิการ์ ไทรงาม ตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์ (พนักงานมหาวิทยาลัย)

๘.๑ งานดูแลอุปกรณ์ เครื่องมือ สารเคมี ห้องเรียนและห้องปฏิบัติการชีววิทยา

- ให้บริการปรึกษาและคำแนะนำการใช้วัสดุ อุปกรณ์วิทยาศาสตร์ และเครื่องมือวิทยาศาสตร์ให้กับนักศึกษาและอาจารย์
- ให้บริการยืม-คืนวัสดุ อุปกรณ์วิทยาศาสตร์ และการขอใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ฯ แก่นักศึกษาและอาจารย์
- อำนวยความสะดวกในการทำปฏิบัติการทางชีววิทยา ทั้งนักศึกษา อาจารย์และบุคคลภายนอกที่มาใช้บริการ
- ดูแล กำกับ ติดตามการคืนวัสดุและอุปกรณ์วิทยาศาสตร์
- ดูแลความเรียบร้อยของเครื่องมือหลังจากการขอใช้ของนักศึกษาหรืออาจารย์
- จัดซื้อ/จัดจ้าง วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือเพื่อใช้ในการเรียนการสอน
- บำรุงรักษาวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์
- ดูแลความเรียบร้อยของห้องปฏิบัติการชีววิทยา
- แจ้งซ่อมวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือที่มีความชำรุดเสียหาย

✕ ดูแลช่างในการซ่อมอุปกรณ์/ครุภัณฑ์ (ไม่รวมอุปกรณ์ไอทีที่สูญปรณประจำห้อง) ในอาคาร ๗ ชั้น ๓

๘.๒ งานผู้ช่วยสอนปฏิบัติการ

- จัดเตรียมตัวอย่าง สารเคมี อุปกรณ์ เครื่องมือให้พร้อมต่อการเรียนการสอน
- ดูแลนักศึกษาในการใช้สารเคมี อุปกรณ์ เครื่องมือในการเรียน
- ตรวจสอบความเรียบร้อยของอุปกรณ์ เครื่องมือ และห้องปฏิบัติการเมื่อการเรียนการสอนเสร็จสิ้น

๘.๓ งานประกันคุณภาพการศึกษา

- ช่วยจัดทำ ติดตาม รวบรวมและเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการประกันคุณภาพการศึกษาในด้านที่ได้รับมอบหมาย
- ให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์เพื่อใช้ในการประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร คณะและมหาวิทยาลัย
- ช่วยจัดเตรียมแฟ้มเอกสารในการตรวจประเมินคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตรและคณะ
- รวบรวมและสรุปข้อเสนอแนะ / สิ่งที่ต้องปรับปรุงที่ได้จากการตรวจประเมิน เพื่อนำไปปรับปรุงงาน
- จัดเก็บและวิเคราะห์แบบสอบถาม เพื่อใช้ในการประกันคุณภาพฯ ระดับหลักสูตร คณะและมหาวิทยาลัย



คู่มือการปฏิบัติงาน : คู่มือการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการเคมี

ชื่อหน่วยงาน: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หมายเลขเอกสาร:

แก้ไขครั้งที่ : 2-2562

วันที่เริ่มใช้ : 1 ตุลาคม 2562

หน้า 56 จาก 61

X ช่วยจัดทำเอกสารที่ใช้ประกอบการประกันคุณภาพการศึกษาของหลักสูตร ค.บ. (ชีววิทยา) และ วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

๘.๔ งานพัสดุและครุภัณฑ์

- ตรวจสอบพัสดุและครุภัณฑ์ของศูนย์วิทยาศาสตร์ฯ (สาขาชีววิทยา) สาขาชีววิทยา และตามที่คณะมอบหมาย
- กำกับและติดตามการยืมใช้วัสดุและครุภัณฑ์ การเคลื่อนย้ายครุภัณฑ์ การซ่อมบำรุงครุภัณฑ์ของสาขาชีววิทยา
- แจ้งข้อมูลการซ่อมบำรุงและการเคลื่อนย้ายครุภัณฑ์แก่เจ้าหน้าที่พัสดุคณะ

๘.๕ งานดำเนินการกิจกรรมของสาขาวิชาชีววิทยา

- จัดทำฎีกาเพื่อขออนุมัติซื้อ/จ้าง/เช่า และค่าตอบแทนต่างๆ ในการจัดกิจกรรม
- ดำเนินกิจกรรมและรายงานผลการดำเนินงาน
- รวบรวมและตรวจสอบหลักฐานการเบิกจ่ายเพื่อซื้อ/จ้าง/เช่า และค่าตอบแทนในการจัดกิจกรรม
- จัดทำข่าวการดำเนินการกิจกรรมของสาขาชีววิทยา และส่งให้เจ้าหน้าที่สสทศนุปรณ
- ติดตามข้อมูลการดำเนินการกิจกรรมต่างๆ ของอาจารย์ในสาขาเมื่อคณะต้องการ

๘.๖ งานมอบหมายอื่นๆ

- ตรวจสอบสภาพห้องเรียนและอาคารให้พร้อมก่อนเปิดภาคเรียน
- งานอื่นๆที่ได้รับมอบหมายจากประธานสาขาชีววิทยาและคณะผู้บริหาร

๙. นางปริศนา พันธุ์งาม ตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์ (พนักงานมหาวิทยาลัย)

๙.๑ งานดูแลอุปกรณ์ เครื่องมือ ห้องเรียน และห้องปฏิบัติการชีววิทยา

- ให้บริการปรึกษาและคำแนะนำการใช้วัสดุ อุปกรณ์วิทยาศาสตร์ และเครื่องมือวิทยาศาสตร์ให้กับนักศึกษาและอาจารย์
- ให้บริการยืม-คืนวัสดุ อุปกรณ์วิทยาศาสตร์ และการขอใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ แก่นักศึกษาและอาจารย์
- อำนวยความสะดวกในการทำปฏิบัติการทางชีววิทยา ทั้งนักศึกษา อาจารย์และบุคคลภายนอกที่มารับบริการ
- ดูแล กำกับ ติดตามการคืนวัสดุและอุปกรณ์วิทยาศาสตร์
- ดูแลความเรียบร้อยของเครื่องมือหลังจากการขอใช้ของนักศึกษาหรืออาจารย์
- จัดซื้อ/จัดจ้าง วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือเพื่อใช้ในการเรียนการสอน
- บำรุงรักษาวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์
- ดูแลความเรียบร้อยของห้องปฏิบัติการชีววิทยา
- แจ้งซ่อมวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือที่มีความชำรุดเสียหาย

X ดูแลช่างในการซ่อมอุปกรณ์/ครุภัณฑ์ (ไม่รวมอุปกรณ์สสทศนุปรณประจำห้อง) ในอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์ฯ ชั้น ๔

๙.๒ งานผู้ช่วยสอนปฏิบัติการ

- จัดเตรียมตัวอย่าง สารเคมี อุปกรณ์ เครื่องมือให้พร้อมต่อการเรียนการสอน
- ดูแลนักศึกษาในการใช้สารเคมี อุปกรณ์ เครื่องมือในการเรียน
- ตรวจสอบความเรียบร้อยของอุปกรณ์ เครื่องมือ และห้องปฏิบัติการเมื่อการเรียนการสอนเสร็จสิ้น



คู่มือการปฏิบัติงาน : คู่มือการปฏิบัติงานในท้องปฏิบัติการเคมี

ชื่อหน่วยงาน: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หมายเลขเอกสาร:

แก้ไขครั้งที่ : 2-2562

วันที่เริ่มใช้ : 1 ตุลาคม 2562

หน้า 57 จาก 61

๔.๓ งานประกันคุณภาพการศึกษา

- จัดทำ ติดตาม รวบรวมและเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการประกันคุณภาพการศึกษาในด้านที่ได้รับมอบหมาย
 - ให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์เพื่อใช้ในการประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร คณะและมหาวิทยาลัย
 - จัดเตรียมแฟ้มเอกสารในการตรวจประเมินคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร คณะและมหาวิทยาลัย
 - เข้าอธิบายข้อมูล หรือตอบข้อซักถามของกรรมการประเมินในการตรวจประเมินคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร คณะและมหาวิทยาลัย
 - รวบรวมและสรุปข้อเสนอแนะ / สิ่งที่ต้องปรับปรุงที่ได้จากการตรวจประเมิน เพื่อนำไปปรับปรุงงาน
 - จัดเก็บและวิเคราะห์แบบสอบถาม เพื่อใช้ในการประกันคุณภาพฯ ระดับหลักสูตร คณะและมหาวิทยาลัย
- ✕ ช่วยจัดทำเอกสารที่ใช้ประกอบการประกันคุณภาพการศึกษาของหลักสูตร ค.บ. (ชีววิทยา) และ วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

๔.๔ งานพัสดุและครุภัณฑ์

- ตรวจสอบพัสดุและครุภัณฑ์ของศูนย์วิทยาศาสตร์ฯ (สาขาชีววิทยา) สาขาชีววิทยา และตามที่คณะมอบหมาย
- กำกับและติดตามการยืมใช้วัสดุและครุภัณฑ์ การเคลื่อนย้ายครุภัณฑ์ การซ่อมบำรุงครุภัณฑ์ศูนย์วิทยาศาสตร์ฯ สาขาชีววิทยา
- แจ้งข้อมูลการซ่อมบำรุงและการเคลื่อนย้ายครุภัณฑ์แก่เจ้าหน้าที่พัสดุคณะ

๔.๕ งานดำเนินการกิจกรรมของสาขาวิชาชีววิทยา

- จัดทำรายละเอียดกิจกรรมเพื่อขออนุมัติงบประมาณ
- จัดทำรายละเอียดกิจกรรมเพื่อขออนุมัติจัดกิจกรรม
- จัดทำฎีกาเพื่อขออนุมัติชื่อ/จ้าง/เช่า และคำตอบแทนต่างๆ ในการจัดกิจกรรม
- ดำเนินกิจกรรมและรายงานผลการดำเนินงาน
- รวบรวมและตรวจสอบหลักฐานการเบิกจ่ายเพื่อชื่อ/จ้าง/เช่า และคำตอบแทนในการจัดกิจกรรม
- จัดทำข่าวการดำเนินงานกิจกรรมของศูนย์วิทยาศาสตร์ฯ และส่งให้เจ้าหน้าที่สสทศนุปรณ

๔.๖ งานบริการวิชาการ

- สำรวจความต้องการการบริการวิชาการ วิเคราะห์ผลการสำรวจและจัดทำรายงานผลการสำรวจความต้องการการบริการวิชาการ
- จัดทำแผนบริการวิชาการและการบูรณาการกับการเรียนการสอน
- กำกับติดตามการดำเนินงานบริการวิชาการตามแผน
- ติดตามการนำความรู้จากการบริการวิชาการไปใช้ประโยชน์หรือบูรณาการกับการเรียนการสอนหรือการวิจัย
- รวบรวมข้อมูลการดำเนินงานบริการวิชาการตามแผน
- สรุปผลการดำเนินงานและความสำเร็จของแผน
- จัดทำแผนปรับปรุงคุณภาพการดำเนินงาน

๔.๗ งานประชุมของฝ่ายบริการวิชาการ

- เตรียมเอกสารการประชุม
- จัดทำบันทึกข้อความเชิญประชุม
- จัดเตรียมบัญชีรายชื่อผู้เข้าประชุม อาหารว่าง/อาหารกลางวัน และห้องประชุม



| | | |
|---|--------------------------------|----------------|
| คู่มือการปฏิบัติงาน : คู่มือการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการเคมี | | |
| ชื่อหน่วยงาน: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | | |
| หมายเลขเอกสาร: | | |
| แก้ไขครั้งที่ : 2-2562 | วันที่เริ่มใช้ : 1 ตุลาคม 2562 | หน้า 58 จาก 61 |

- บันทึกและจัดทำรายงานประชุม
- ๙.๘ งานมอบหมายอื่นๆ
 - ตรวจสอบสภาพห้องเรียนและอาคารให้พร้อมก่อนเปิดภาคเรียน
 - งานอื่นๆที่ได้รับมอบหมายจากประธานสาขาวิชาและคณะผู้บริหาร

๑๐. นายสืบศักดิ์ ลิลาอัมพรสิน ตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์ (พนักงานมหาวิทยาลัย)

๑๐.๑ งานดูแลวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ ห้องเรียนและห้องปฏิบัติการฟิสิกส์

- ให้บริการปรึกษาและคำแนะนำการใช้วัสดุ อุปกรณ์วิทยาศาสตร์ และเครื่องมือวิทยาศาสตร์ให้กับนักศึกษาและอาจารย์
- ให้บริการยืม-คืนวัสดุ อุปกรณ์วิทยาศาสตร์ และการขอใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ฯ แก่นักศึกษาและอาจารย์
- อำนวยความสะดวกในการทำปฏิบัติการทางฟิสิกส์ ทั้งนักศึกษา อาจารย์และบุคคลภายนอกที่มารับบริการ
- ดูแล กำกับ ติดตามการคืนวัสดุและอุปกรณ์วิทยาศาสตร์
- ดูแลความเรียบร้อยของเครื่องมือหลังจากการขอใช้ของนักศึกษาหรืออาจารย์
- จัดซื้อ/จัดจ้าง วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือเพื่อใช้ในการเรียนการสอน
- บำรุงรักษาวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์
- ดูแลความเรียบร้อยของห้องปฏิบัติการฟิสิกส์
- แจ้งซ่อมวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือที่มีความชำรุดเสียหาย

ดูแลช่างในการซ่อมอุปกรณ์/ครุภัณฑ์ (ไม่รวมอุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์ประจำห้อง) ในอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์ฯ ชั้น ๒

๑๐.๒ งานผู้ช่วยสอนปฏิบัติการ

- จัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือให้พร้อมต่อการเรียนการสอน
- ดูแลนักศึกษาในการใช้อุปกรณ์และเครื่องมือในการเรียน
- ให้บริการปรึกษาและคำแนะนำการใช้วัสดุ อุปกรณ์วิทยาศาสตร์ และเครื่องมือวิทยาศาสตร์ให้กับนักศึกษาและอาจารย์
- ตรวจสอบความเรียบร้อยของอุปกรณ์ เครื่องมือ และห้องปฏิบัติการเมื่อการเรียนการสอนเสร็จสิ้น

๑๐.๓ งานประกันคุณภาพการศึกษา

- จัดทำ ติดตาม รวบรวมและเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการประกันคุณภาพการศึกษาในด้านที่ได้รับมอบหมาย
- ให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์เพื่อใช้ในการประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร คณะและมหาวิทยาลัย
- จัดเตรียมแฟ้มเอกสารในการตรวจประเมินคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร คณะและมหาวิทยาลัย
- เข้าอธิบายข้อมูล หรือตอบข้อซักถามของกรรมการประเมินในการตรวจประเมินคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร คณะและมหาวิทยาลัย
- รวบรวมและสรุปข้อเสนอแนะ / สิ่งที่ต้องปรับปรุงที่ได้จากการตรวจประเมิน เพื่อนำไปปรับปรุงงาน
- จัดเก็บและวิเคราะห์แบบสอบถาม เพื่อใช้ในการประกันคุณภาพฯ ระดับหลักสูตร คณะและมหาวิทยาลัย
- ช่วยจัดทำเอกสารที่ใช้ประกอบการประกันคุณภาพการศึกษาของหลักสูตร ค.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี) และ วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)



คู่มือการปฏิบัติงาน : คู่มือการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการเคมี

ชื่อหน่วยงาน: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หมายเลขเอกสาร:

แก้ไขครั้งที่ : 2-2562

วันที่เริ่มใช้ : 1 ตุลาคม 2562

หน้า 59 จาก 61

๑๐.๔ งานพัสดุและครุภัณฑ์

- ตรวจสอบพัสดุและครุภัณฑ์ของศูนย์วิทยาศาสตร์ฯ สาขาฟิสิกส์ และตามที่คณะมอบหมาย
- กำกับและติดตามการยืมใช้วัสดุและครุภัณฑ์ การเคลื่อนย้ายครุภัณฑ์ การซ่อมบำรุงครุภัณฑ์ศูนย์วิทยาศาสตร์ฯ สาขาฟิสิกส์
- แจ้งข้อมูลการซ่อมบำรุงและการเคลื่อนย้ายครุภัณฑ์แก่เจ้าหน้าที่พัสดุคณะ

๑๐.๕ งานตรวจสอบสภาพความพร้อมของคอมพิวเตอร์ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ อาคารศูนย์วิทยาศาสตร์ฯ

- ตรวจสอบสภาพของคอมพิวเตอร์และลงโปรแกรมพื้นฐานให้พร้อมใช้ในการเรียนการสอนก่อนเปิดภาคการศึกษาใหม่
- ช่วยเจ้าหน้าที่ไอทีที่ศูนย์ปฏิบัติการในการกำกับดูแลการใช้งานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์
- หากชำรุดหรืออุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องสูญหาย ให้แจ้งเจ้าหน้าที่ไอทีที่ศูนย์ปฏิบัติการเพื่อแจ้งซ่อมต่อไป

๑๐.๖ งานกิจกรรมของสาขาวิชาฟิสิกส์

- จัดทำรายละเอียดกิจกรรมเพื่อขออนุมัติงบประมาณ
- จัดทำรายละเอียดกิจกรรมเพื่อขออนุมัติจัดกิจกรรม
- จัดทำฎีกาเพื่อขออนุมัติซื้อ/จ้าง/เช่า และคำตอบแทนต่างๆ ในการจัดกิจกรรม
- ดำเนินกิจกรรมและรายงานผลการดำเนินงาน
- รวบรวมและตรวจสอบหลักฐานการเบิกจ่ายเพื่อซื้อ/จ้าง/เช่า และคำตอบแทนในการจัดกิจกรรม
- จัดทำข่าวการดำเนินกิจกรรมของสาขาฟิสิกส์ และส่งให้เจ้าหน้าที่ไอทีที่ศูนย์ปฏิบัติการ
- ติดตามข้อมูลการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของอาจารย์ในสาขาเมื่อคณะต้องการ

๑๐.๗ งานมอบหมายอื่นๆ

- ตรวจสอบสภาพห้องเรียนและอาคารให้พร้อมก่อนเปิดภาคเรียน
- งานอื่นๆที่ได้รับมอบหมายจากประธานสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและคณะผู้บริหาร

๑๑. นางยุพิน บัวมัน คำแหน่งผู้ปฏิบัติงานวิทยาศาสตร์ (พนักงานมหาวิทยาลัย)

๑๑.๑ งานดูแลอุปกรณ์ สารเคมี ห้องเรียนและห้องปฏิบัติการเคมี

- ให้บริการปรึกษาและคำแนะนำการใช้วัสดุ อุปกรณ์วิทยาศาสตร์ และเครื่องมือวิทยาศาสตร์ให้กับนักศึกษาและอาจารย์
- ให้บริการยืม-คืนวัสดุ อุปกรณ์วิทยาศาสตร์ และการขอใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ฯ แก่นักศึกษาและอาจารย์
- อำนวยความสะดวกในการทำปฏิบัติการทางเคมี ทั้งนักศึกษา อาจารย์และบุคคลภายนอกที่มารับบริการ
- ดูแล กำกับ ติดตามการคืนวัสดุและอุปกรณ์วิทยาศาสตร์
- ดูแลความเรียบร้อยของเครื่องมือหลังจากการขอใช้ของนักศึกษาหรืออาจารย์
- จัดซื้อสารเคมี วัสดุ และอุปกรณ์วิทยาศาสตร์
- บำรุงรักษาวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์
- ดูแลความเรียบร้อยของห้องปฏิบัติการเคมี
- แจ้งซ่อมวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือที่มีความชำรุดเสียหาย
- ✗ ดูแลช่างในการซ่อมอุปกรณ์/ครุภัณฑ์ (ไม่รวมอุปกรณ์ไอทีที่ศูนย์ปฏิบัติการประจำห้อง) ในอาคาร ๗ ชั้น ๑

๑๑.๒ งานผู้ช่วยสอนปฏิบัติการ

- จัดเตรียมสารเคมี อุปกรณ์ เครื่องมือให้พร้อมต่อการเรียนการสอน
- ดูแลนักศึกษาในการใช้สารเคมี อุปกรณ์ เครื่องมือในการเรียน



คู่มือการปฏิบัติงาน : คู่มือการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการเคมี

ชื่อหน่วยงาน: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หมายเลขเอกสาร:

แก้ไขครั้งที่ : 2-2562

วันที่เริ่มใช้ : 1 ตุลาคม 2562

หน้า 60 จาก 61

- ตรวจสอบความเรียบร้อยของอุปกรณ์ เครื่องมือ และห้องปฏิบัติการเมื่อการเรียนการสอนเสร็จสิ้น
- ๑๑.๓ งานประกันคุณภาพการศึกษา
 - ช่วยจัดทำ ติดตาม รวบรวมและเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการประกันคุณภาพการศึกษาในด้านที่ได้รับมอบหมาย
 - ให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์เพื่อใช้ในการประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร คณะและมหาวิทยาลัย
 - ช่วยจัดเตรียมแฟ้มเอกสารในการตรวจประเมินคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตรและคณะ
 - รวบรวมและสรุปข้อเสนอแนะ / สิ่งที่ต้องปรับปรุงที่ได้จากการตรวจประเมิน เพื่อนำไปปรับปรุงงาน
 - X ช่วยจัดทำเอกสารที่ใช้ประกอบการประกันคุณภาพการศึกษาของหลักสูตร ค.บ. (เคมี) และ วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)
- ๑๑.๔ งานพัสดุและครุภัณฑ์
 - ตรวจสอบพัสดุและครุภัณฑ์ของสาขาเคมี และตามที่คณะมอบหมาย
 - กำกับและติดตามการยืมใช้วัสดุและครุภัณฑ์ การเคลื่อนย้ายครุภัณฑ์ การซ่อมบำรุงครุภัณฑ์ของสาขาเคมี
- ๑๑.๕ งานมอบหมายอื่นๆ
 - ตรวจสอบสภาพห้องเรียนและอาคารให้พร้อมก่อนเปิดภาคเรียน
 - งานอื่นๆที่ได้รับมอบหมายจากประธานสาขาเคมีและคณะผู้บริหาร

๑๒. นายหนพล เมื่องนก ตำแหน่ง นักวิชาการศึกษา (พนักงานมหาวิทยาลัย) งานกิจการนักศึกษา

๑๒.๑ งานธุรการและสารบรรณด้านกิจการนักศึกษาและด้านทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

- รับหนังสือ บันทึกข้อความของฝ่ายกิจการนักศึกษาและการทำงานนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ลงความเห็นเพื่อให้คณบดีพิจารณา
- เสนอแฟ้มงานกิจการนักศึกษา แก่คณบดี
- แจ้งและสำเนาให้แก่ผู้เกี่ยวข้อง
- เก็บต้นเรื่องให้เป็นระบบและสามารถสืบค้นได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง
- พิมพ์หนังสือ บันทึกข้อความ คำสั่งของฝ่ายกิจการนักศึกษาและการทำงานนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

๑๒.๒ งานแผนกิจกรรมพัฒนานักศึกษาและแผนการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

- จัดประชุมอาจารย์และนักศึกษาเพื่อจัดทำแผน
- รวบรวมข้อมูลการดำเนินงานกิจกรรมตามแผน
- สรุปผลการดำเนินงานและความสำเร็จของแผน
- จัดทำแผนปรับปรุงคุณภาพการดำเนินงาน
- รายงานผลการดำเนินงาน ความสำเร็จของแผน และแผนปรับปรุงคุณภาพต่อคณะกรรมการบริหารคณะ

๑๒.๓ งานกิจกรรมพัฒนานักศึกษาและการทำงานนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

- จัดทำรายละเอียดกิจกรรมพัฒนานักศึกษาและกิจกรรมทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมเพื่อขออนุมัติงบประมาณ
- จัดทำรายละเอียดกิจกรรมพัฒนานักศึกษาและกิจกรรมทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมเพื่อขออนุมัติจัดกิจกรรม
- จัดทำฎีกาเพื่อขออนุมัติชื่อ/จ้าง/เช่า และคำตอบแทนต่างๆ ในการจัดกิจกรรม
- ดำเนินกิจกรรมและรายงานผลการดำเนินงาน
- รวบรวมและตรวจสอบหลักฐานการเบิกจ่ายเพื่อชื่อ/จ้าง/เช่า และคำตอบแทนในการจัดกิจกรรม
- บันทึกเครดิตกิจกรรม



คู่มือการปฏิบัติงาน : คู่มือการปฏิบัติงานในท้องปฏิบัติการเคมี

ชื่อหน่วยงาน: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หมายเลขเอกสาร:

แก้ไขครั้งที่ : 2-2562

วันที่เริ่มใช้ : 1 ตุลาคม 2562

หน้า 61 จาก 61

- ประสานงานอาจารย์และนักศึกษาในการร่วมกิจกรรมของมหาวิทยาลัยและหน่วยงานภายนอก
- ให้ข้อมูลและช่วยในการดำเนินกิจกรรมพัฒนานักศึกษาและกิจกรรมทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมของสาขาวิชา
- จัดทำข่าวการดำเนินกิจกรรมของคณะและส่งให้เจ้าหน้าที่โสตทัศนูปกรณ์

๑๒.๔ งานทุนการศึกษาและกองทุนกู้ยืมเพื่อการศึกษา (กยศ.)

- ประชาสัมพันธ์และให้ข้อมูลเกี่ยวกับทุนการศึกษาต่างๆ และกองทุนกู้ยืมฯ แก่นักศึกษา
- ประสานงานระหว่างนักศึกษาและคณะ หรือหน่วยงานภายนอกในการสมัครขอรับทุน
- วางแผนและจัดสัมมนาทุน
- จัดทำทะเบียนการได้รับทุนการศึกษาของนักศึกษา

๑๒.๕ งานประวัตินักศึกษาและศิษย์เก่า

- จัดทำประวัตินักศึกษาใหม่และให้สาขาวิชา
- รวบรวมประวัติและจัดทำทะเบียนศิษย์เก่า
- ประสานงานกับสาขาวิชาและศิษย์เก่าเพื่อประโยชน์ต่อกิจกรรมของคณะและมหาวิทยาลัย

๑๒.๖ งานอาจารย์ที่ปรึกษา

- รวบรวมรายชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา
- ประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการให้คำปรึกษา
- จัดทำรายงานสรุปเสนอต่อคณะกรรมการบริหารคณะ

๑๒.๗ งานสโมสรนักศึกษา

- เลือกตั้งคณะกรรมการสโมสรนักศึกษา
- ดูแลการดำเนินงานของสโมสรนักศึกษา ได้แก่ การจัดประชุม การดำเนินกิจกรรม ฯลฯ
- ให้คำปรึกษาแก่คณะกรรมการ สโมสรนักศึกษา
- ประสานงานกับกองพัฒนานักศึกษาในงานที่เกี่ยวข้องกับสโมสรนักศึกษา
- ดูแลห้อง วัสดุ อุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานสโมสรนักศึกษา

๑๒.๘ งานข้อมูลสารสนเทศที่เกี่ยวกับนักศึกษา

- รวบรวม จัดเก็บข้อมูลทุกประเภทที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษา และปรับปรุงให้ทันสมัยตลอดเวลา

X๑๒.๙ งานแนะแนว

- เสนอรายชื่อคณะกรรมการแนะแนวแก่คณบดี และจัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการแนะแนว
- จัดประชุมเพื่อวางแผนการแนะแนว
- จัดทำปฏิทินการแนะแนว
- จัดทำรายละเอียดกิจกรรมการแนะแนวและงบประมาณ
- ประสานกับสาขาวิชาและเจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษา เพื่อจัดทำเอกสารการแนะแนว
- ประสานกับสาขาวิชาและสโมสรนักศึกษาเพื่อเตรียมข้อมูล และเตรียมออกแนะแนว
- รวบรวมและสรุปข้อมูลการแนะแนวในแต่ละปีการศึกษา เสนอต่อผู้บริหาร

๑๒.๑๐ งานพัสดุและครุภัณฑ์

- ตรวจสอบพัสดุและครุภัณฑ์ตามที่คณะมอบหมาย
- กำกับและติดตามการยืมใช้วัสดุและครุภัณฑ์ การเคลื่อนย้ายครุภัณฑ์ การซ่อมบำรุงครุภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับกิจการนักศึกษาและการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม
- แจ้งข้อมูลการซ่อมบำรุงและการเคลื่อนย้ายครุภัณฑ์แก่เจ้าหน้าที่พัสดุคณะ