

เอกสารประกอบการประเมินทดลองปฏิบัติงาน
พนักงานมหาวิทยาลัย

นางสาวเบญจกาญจน์ สุร่าไพ
ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ

สำนักงานส่งเสริมบริหารงานวิจัย บริการวิชาการและทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม
สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
พุทธศักราช 2563

คำนำ

เอกสารประกอบการประเมินทดลองการปฏิบัติงานฉบับนี้ เป็นของนางสาวเบญจกาญจน์ สุร่าไพ พนักงานมหาวิทยาลัย ตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ สังกัดสำนักงานส่งเสริมบริหารงานวิจัย บริการวิชาการและทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี รายงานการปฏิบัติงานในช่วงระหว่างวันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2562 จนถึง 20 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563 ภายในเล่มประกอบด้วย ประวัติและความเป็นมา ปรัชญา วิสัยทัศน์ พันธกิจ โครงสร้างการแบ่งส่วนงานภายในของมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี สำนักงานอธิการบดี สำนักงานส่งเสริมบริหารงานวิจัย บริการวิชาการและทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมและศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ ภาระงานที่รับผิดชอบ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน ขั้นตอนการปฏิบัติงาน ผลการดำเนินงาน และปัญหา อุปสรรค และแนวทางในการแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงาน

ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือปฏิบัติงานเล่มนี้จะเป็นข้อมูลในการประเมินผลการปฏิบัติงานและก่อประโยชน์แก่ผู้อื่นต่อไป หากมีข้อผิดพลาดประการใดผู้จัดทำขออภัยมา ณ ที่นี้ด้วย

นางสาวเบญจกาญจน์ สุร่าไพ

นักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
สารบัญรูปภาพ	ง
สารบัญตาราง	จ
บทที่ 1 บทนำ	1
1. มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	1
1.1 ประวัติความเป็นมา ปรัชญา และวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	1
1.2 โครงสร้างการบริหาร	2
1.3 โครงสร้างการแบ่งส่วนงานราชการและส่วนงานภายในมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	5
2. โครงสร้างสำนักงานอธิการบดี	6
2.1 วิสัยทัศน์ และพันธกิจ	8
2.2 โครงสร้างการบริหาร	8
2.3 โครงสร้างการแบ่งส่วนงานราชการและส่วนงานภายในสำนักงานอธิการบดี	10
3. สำนักงานส่งเสริมบริหารงานวิจัย บริการวิชาการและทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม	11
3.1 ประวัติความเป็นมา วิสัยทัศน์และพันธกิจ	11
3.2 โครงสร้างการบริหาร	12
3.3 โครงสร้างการแบ่งส่วนงานภายในสำนักงานส่งเสริมบริหารงานวิจัยฯ	14
3.4 ภาระงานของหน่วยงาน	15
3.5 อัตรากำลังของหน่วยงาน	17
4. ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์	18
4.1 ประวัติความเป็นมา วิสัยทัศน์และพันธกิจ	18
4.2 โครงสร้างการบริหาร	19
4.3 โครงสร้างการแบ่งส่วนงานภายในศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์	20
4.4 ภาระงานของศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์	21
4.5 อัตรากำลังของศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์	21

สารบัญ(ต่อ)

เรื่อง	หน้า
4.6 มาตรฐานกำหนดตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ	22
5. ภาระงาน	23
5.1 ภาระงานที่ได้รับมอบหมาย	23
5.2 งานอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมาย	25
5.3 การวางแผนและพัฒนางาน	25
บทที่ 2 กฎหมายที่เกี่ยวข้องและหลักเกณฑ์วิธีการปฏิบัติงาน	26
2.1 ระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน	26
2.2 ประกาศมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	26
บทที่ 3 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	27
3.1 ด้านการปฏิบัติการ	27
3.2 ด้านประสานงาน	32
3.3 ด้านการบริการ	34
3.4 ด้านการวางแผนและพัฒนางาน	34
บทที่ 4 ผลการดำเนินงาน	37
4.1 งานประจำตามที่ได้รับมอบหมาย	37
4.2 งานที่ได้รับมอบหมาย หรือหน้าที่พิเศษอื่นๆ	42
4.3 การอบรม สัมมนา ศึกษาดูงาน	46
4.4 การวางแผนและพัฒนางาน	46
บทที่ 5 ปัญหาอุปสรรค และแนวทางในการแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงาน	52
ภาคผนวก	53

สารบัญรูปร่างภาพ

ภาพที่		หน้า
1.1	โครงสร้างการแบ่งส่วนราชการและส่วนงานภายในมหาวิทยาลัย	5
1.2	โครงสร้างการแบ่งส่วนราชการและส่วนงานภายในสำนักงานอธิการบดี	10
1.3	โครงสร้างการบริหารงานสำนักงานส่งเสริมบริหารงานวิจัยฯ	14
1.4	โครงสร้างการแบ่งส่วนงานภายในสำนักงานส่งเสริมบริหารงานวิจัยฯ	14
1.5	โครงสร้างการบริหารงานศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์	19
1.6	โครงสร้างการแบ่งส่วนงานภายในศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์	20
3.1	ขั้นตอนการขอรับบริการเครื่องมือวิทยาศาสตร์	29
3.2	ขั้นตอนการรับทดสอบตัวอย่าง	31
3.3	แผนผังขั้นตอนการประสานงานการใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์	32
3.4	แผนผังขั้นตอนการประสานงานการส่งตัวอย่างทดสอบด้วยเครื่องมือวิทยาศาสตร์	33
3.5	แผนผังขั้นตอนการประสานงานคลัง	34
3.6	ขั้นตอนการจัดการของเสียอันตรายในห้องปฏิบัติการ	36
4.1	สถิติจำนวนชั่วโมงรายเครื่องของการให้บริการ	38
4.2	สถิติจำนวนตัวอย่างรายเครื่องของการให้บริการ	39
4.3	สถิติการจำหน่ายไนโตรเจนเหลว น้ำกลั่น และน้ำปราศจากไอออน	42
4.4	สถิติการใช้งานเครื่องมือวิทยาศาสตร์	44
4.5	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสำรวจความพึงพอใจของผู้รับบริการ	44
4.6	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินความพึงพอใจต่อการอบรม	45

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1.1	อัตรากำลังของสำนักงานส่งเสริมบริหารงานวิจัย บริการวิชาการและทำนุบำรุง ศิลปวัฒนธรรม	17
1.2	เครื่องมือ/อุปกรณ์สำหรับงานบริการต่างๆ ของห้องปฏิบัติการ	20
3.1	เครื่องมือวิทยาศาสตร์ที่ให้บริการ	28
4.1	จำนวนชั่วโมงรายเครื่องของการให้บริการ	37
4.2	จำนวนตัวอย่างของการให้บริการ	39
4.3	การตรวจสอบสภาพการทำงานเครื่องมือวิทยาศาสตร์	40
4.4	ผลการดำเนินงานการประสานการให้บริการใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์	40
4.5	ผลการดำเนินงานการเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการการกำจัดขยะและของเสียอันตราย	42
4.6	ผลการดำเนินงานการจัดเก็บและแยกประเภทขยะและของเสียอันตราย	43
4.7	ผลการดำเนินงานดูแลการทำงานของแม่บ้าน ผู้รักษาความปลอดภัย และคนสวน	45
4.8	การอบรม สัมมนาและการศึกษาดูงาน	46
4.9	ผลการดำเนินงานพัฒนาห้องปฏิบัติการวิเคราะห์โลหะหนักในน้ำผิวดิน ตามระบบ มาตรฐาน ISO/IEC 17025	47
4.10	ผลการดำเนินงานการพัฒนาการทดสอบปริมาณไนโตรเจน (โปรตีน) ในอาหารสัตว์ และปริมาณซัลเฟอร์ในปุ๋ยเคมี	49
4.11	ผลการดำเนินการในการจัดทำแผนการจัดการของเสีย	51
5.1	ปัญหา อุปสรรคและแนวทางในการแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงาน	54

บทที่ 1

บทนำ

1. มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

1.1 ประวัติความเป็นมา ปรัชญา และวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

1.1.1 ประวัติความเป็นมา

มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี เป็นสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ เปิดทำการเรียนการสอนครั้งแรกในปีการศึกษา 2531 ภายใต้ชื่อ "วิทยาลัยอุบลราชธานี" สังกัดมหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยเปิดทำการสอนในสาขาวิชาเกษตรศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์ ต่อมาในปีพุทธศักราช 2533 รัฐบาลสมัย พลเอกชาติชาย ชุณหะวัณ ได้มีมติยกฐานะวิทยาลัยอุบลราชธานี เป็น “มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี” ซึ่งเป็นมหาวิทยาลัยของรัฐลำดับที่ 19 สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย ตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี พ.ศ. 2533 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 29 กรกฎาคม พ.ศ. 2533 ต่อมาสภามหาวิทยาลัยอุบลราชธานีได้แต่งตั้งให้รองศาสตราจารย์สมจิตต์ ยอดเศรณี ดำรงตำแหน่งอธิการบดีเป็นคนแรกของมหาวิทยาลัย

รายชื่ออธิการบดีมหาวิทยาลัยอุบลราชธานีตั้งแต่คนแรกจนถึงปัจจุบันมีรายชื่อดังต่อไปนี้

1. รองศาสตราจารย์สมจิตต์ ยอดเศรณี ดำรงตำแหน่งอธิการบดี พ.ศ. 2534 – 2542
2. ศาสตราจารย์ไพฑูรย์ อิงคสุวรรณ ดำรงตำแหน่งอธิการบดี พ.ศ. 2542 – 2545
3. ศาสตราจารย์ประกอบ วิโรจนกูฏ ดำรงตำแหน่งอธิการบดี พ.ศ. 2545 – 2553
4. รองศาสตราจารย์นงนิตย์ ธีระวัฒนสุข ดำรงตำแหน่งอธิการบดี พ.ศ. 2553 – 2562
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชูตินันท์ ภูริประสิทธิ์ปรีชา ดำรงตำแหน่งอธิการบดี พ.ศ. 2562 – ปัจจุบัน

1.1.2 ปรัชญา

“มหาวิทยาลัยอุบลราชธานีสร้างสติและปัญญาแก่สังคม บนพื้นฐานความพอเพียง”

1.1.3 วิสัยทัศน์

“มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี เป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำแห่งการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน”

1.2 โครงสร้างการบริหาร



ผศ.ดร.ชูดินันท์ ฎุริประสิทธิ์ปรีชา
อธิการบดีมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

รองอธิการบดี



รศ.ดร.อริยาภรณ์ พงษ์รัตน์
รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ



รศ.ดร.ชวลิต ถิ่นวงศ์พิทักษ์
รองอธิการบดีฝ่ายวิจัยนวัตกรรม
และบริการวิชาการ



ผศ.ดร.อดุลย์ จรรยาเลิศอดุลย์
รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร



ดร.ฐิติเดช ลือตระกูล
รองอธิการบดีฝ่ายแผนและพัฒนา
คุณภาพองค์กร



ดร.จรรยาพร แสนทวีสุข
รองอธิการบดีฝ่ายพัฒนานักศึกษา
และศิษย์เก่าสัมพันธ์



นายอรรถพงษ์ กาวาพ
รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร
ทรัพยากรมนุษย์



ผศ.กฤษณ์ ศรีวรมาศ
รองอธิการบดีบริหารกายภาพ
และสิ่งแวดล้อม

ผู้ช่วยอธิการบดี



นายณภดล พัฒนะศิษอุบล
ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายคลังและ
ทรัพย์สิน



ผศ.ดร.เฉลิมชัย วงศ์รัักษ์
ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายวิเทศสัมพันธ์



ดร.ปิยณัฐ สร้อยคำ
ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายวิชาการและ
การศึกษานานาชาติ



ผศ.ดร.ปรีชา บุญจุง
ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายบริการ
วิชาการและมาตรฐานการวิจัย

คณบดี



ผศ.ดร.ชรีดา ปุกหุต
คณบดีคณะวิทยาศาสตร์



ดร.นรินทร์ บุญพราหมณ์
คณบดีคณะเกษตรศาสตร์



ผศ.ดร.มงคล ปุษยตานนท์
คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์



ผศ.ดร.สุรศักดิ์ คำคง
คณบดีคณะศิลปศาสตร์



ดร.ศักดิ์สิทธิ์ ศรีภา
คณบดีคณะเภสัชศาสตร์



รศ.ดร.รุ่งรัศมี บุญดาว
คณบดีคณะบริหารศาสตร์



ผศ.ดร.สงวน ธานี
คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์



นพ.นิรันดร์ พิทักษ์วัชระ
คณบดีวิทยาลัยแพทยศาสตร์
และการสาธารณสุข



ผศ.ดร.กัญญา จึงวิมุตพันธ์
คณบดีคณะศิลปประยุกต์และ
สถาปัตยกรรมศาสตร์



นายชรรค์เพชร ชายทวีป
คณบดีคณะนิติศาสตร์



ดร.ฐิติพล ภัคดีวานิช
คณบดีคณะรัฐศาสตร์

ผู้อำนวยการสำนัก

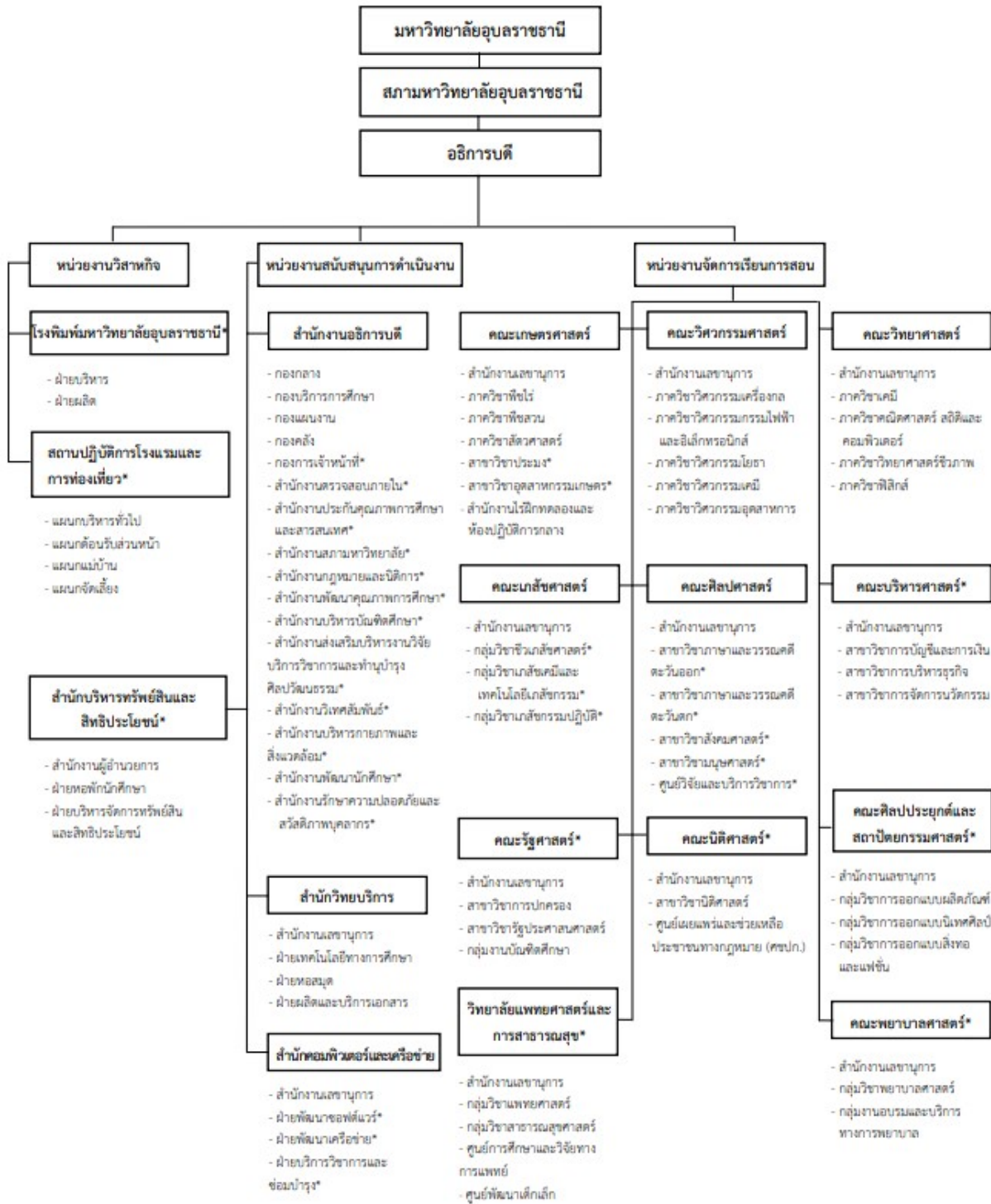


ผศ.ดร.อธิพงษ์ สุริยา
ผู้อำนวยการสำนักคอมพิวเตอร์และ
เครือข่ายและรศ.ผู้อำนวยการสำนัก
วิทยบริการ



ผศ.ดร.อดุลย์ จรรยาเลิศอดุลย์
รศ.ผู้อำนวยการสำนักบริหาร
ทรัพย์สินและสิทธิประโยชน์

1.3 โครงสร้างการแบ่งส่วนงานราชการและส่วนงานภายในมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี



ภาพที่ 1.1 โครงสร้างการแบ่งส่วนราชการและส่วนงานภายในมหาวิทยาลัย

2. โครงสร้างสำนักงานอธิการบดี

สำนักงานอธิการบดี เป็นส่วนราชการสังกัดมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ซึ่งมีการแบ่งส่วนราชการตามพระราชกฤษฎีกา จัดตั้งส่วนราชการในมหาวิทยาลัย ทบวงมหาวิทยาลัย พ.ศ. 2534 เมื่อวันที่ 6 พฤศจิกายน 2534 ดังนี้

1. สำนักงานอธิการบดี
2. คณะเกษตรศาสตร์
3. คณะวิทยาศาสตร์
4. คณะวิศวกรรมศาสตร์
5. สำนักงานอธิการบดีภาษาและวัฒนธรรม
6. สำนักวิทยบริการ

ต่อมาเมื่อวันที่ 28 พฤศจิกายน 2534 มหาวิทยาลัยอุบลราชธานีได้ออกประกาศทบวงมหาวิทยาลัย เรื่อง การแบ่งส่วนราชการในมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี พ.ศ. 2534 ให้แบ่งส่วนราชการของสำนักงานอธิการบดีดังนี้

1. กองกลาง
2. กองคลัง
3. กองบริการการศึกษา
4. กองแผนงาน

เมื่อวันที่ 29 ธันวาคม 2542 ได้มีการตราพระราชกฤษฎีกา จัดตั้งส่วนราชการในมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ทบวงมหาวิทยาลัย พ.ศ. 2542 โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 116 ตอนที่ 139 ก เมื่อวันที่ 27 ธันวาคม 2542 จัดตั้งคณะศิลปศาสตร์โดยการปรับสภาพ และเปลี่ยนชื่อสำนักงานอธิการบดีภาษาและวัฒนธรรม เพื่อให้สามารถรองรับการพัฒนาประเทศ รวมทั้งส่งเสริมการวิจัยและบริการทางวิชาการด้านศิลปศาสตร์และทั้งนี้ได้จัดตั้งสำนักคอมพิวเตอร์และเครือข่ายไปพร้อมในคราวเดียวกัน

เมื่อปี พ.ศ. 2545 สภามหาวิทยาลัยอุบลราชธานีในการประชุมครั้งที่ 6/2545 เมื่อวันที่ 14 กันยายน 2545 ได้อนุมัติหลักการให้จัดตั้งหน่วยงานที่รายงานผลตรงต่ออธิการบดี รวม 3 หน่วยงาน ประกอบด้วย

1. สำนักกฎหมายและผลประโยชน์ (ปรับจากหน่วยวินัยและนิติการ)
2. สำนักงานตรวจสอบภายใน (ปรับจากหน่วยตรวจสอบภายใน)
3. สำนักงานประกันคุณภาพและประเมินผลภายใน (รวมงานติดตามการปฏิบัติตามอยู่ในหน่วยเดียวกัน)

ในปี พ.ศ. 2548 สภามหาวิทยาลัยอุบลราชธานีในการประชุมเมื่อวันที่ 16 กรกฎาคม 2548 ได้อนุมัติหลักการเพื่อเตรียมความพร้อมมหาวิทยาลัยให้เป็นมหาวิทยาลัยในกำกับ โดยแบ่งส่วนราชการ คือ

1. สำนักงานสภามหาวิทยาลัย
2. สำนักบริหารทรัพย์สินและสิทธิประโยชน์
3. สำนักพัฒนานักศึกษา
4. สำนักทะเบียนและประมวลผล
5. สำนักพัฒนาคุณภาพการศึกษา

ต่อมาเมื่อปี พ.ศ. 2549 มหาวิทยาลัยอุบลราชธานีได้แบ่งส่วนราชการของสำนักงานอธิการบดีตามประกาศมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี เรื่องโครงการจัดตั้งส่วนราชการภายในสำนักงานอธิการบดี พ.ศ. 2549 ประกาศ ณ วันที่ 22 มีนาคม 2549 ดังนี้

1. โครงการจัดตั้งกองการเจ้าหน้าที่
2. โครงการจัดตั้งกองบริหารกายภาพและสิ่งแวดล้อม
3. โครงการจัดตั้งกองส่งเสริมการวิจัยบริการวิชาการและศิลปวัฒนธรรม
4. โครงการจัดตั้งกองวิเทศสัมพันธ์
5. โครงการจัดตั้งหน่วยตรวจสอบภายใน
6. โครงการจัดตั้งสำนักงานสภาวิชาการ
7. โครงการจัดตั้งสำนักงานสภามหาวิทยาลัย
8. โครงการจัดตั้งกองกฎหมาย
9. โครงการจัดตั้งสำนักงานสภาอาจารย์

และเมื่อวันที่ 30 มิถุนายน 2555 โดยที่ประชุมกรรมการสภาวิทยาลัย ได้ผ่านความเห็นชอบให้กำหนดโครงการสร้างสำนักงานอธิการบดี ประกอบด้วยหน่วยงานต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. กองกลาง
2. กองแผนงาน
3. กองบริการการศึกษา
4. กองคลัง
5. กองการเจ้าหน้าที่
6. สำนักงานตรวจสอบภายใน
7. สำนักงานสภามหาวิทยาลัย
8. สำนักงานกฎหมายและนิติการ
9. สำนักงานประกันคุณภาพการศึกษาและสารสนเทศ

10. สำนักงานส่งเสริมบริหารงานวิจัย บริการวิชาการและทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม
11. สำนักงานพัฒนาคุณภาพการศึกษา
12. สำนักงานบริหารบัณฑิตศึกษา
13. สำนักงานบริหารกายภาพและสิ่งแวดล้อม
14. สำนักงานวิเทศสัมพันธ์

2.1 วิสัยทัศน์ และพันธกิจ

2.1.1 วิสัยทัศน์

“เป็นองค์แห่งการเรียนรู้ด้านการบริหารและสนับสนุนภารกิจของมหาวิทยาลัย”

2.1.2 พันธกิจ

“ส่งเสริม สนับสนุน ให้บริการ และกำกับดูแลการดำเนินงานตามภารกิจมหาวิทยาลัย”

2.2 โครงสร้างการบริหาร

สำนักงานอธิการบดีแบ่งโครงสร้างการบริหาร เป็น 5 กอง และ 11 สำนักงาน ดังนี้

2.2.1 กอง ได้แก่

1. กองกลาง มีผู้บังคับบัญชาดังนี้
 - ผศ.ดร.อดุลย์ จรรยาเลิศอดุลย์ ตำแหน่ง รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร
 - นางนลินี ชนสันติ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกองกลาง
2. กองแผนงาน มีผู้บังคับบัญชาดังนี้
 - ดร.ฐิติเดช ลือตระกูล ตำแหน่ง รองอธิการบดีฝ่ายแผนและพัฒนาคุณภาพองค์กร
 - นายธีระศักดิ์ เชียงแสน ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกองแผนงาน
3. กองคลัง มีผู้บังคับบัญชาดังนี้
 - นายนภดล พัฒนาศิษุบล ตำแหน่ง ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายคลังและทรัพย์สิน
 - นายรัชชนนท์ แกะมา ตำแหน่ง รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการกองคลัง
4. กองบริการการศึกษา มีผู้บังคับบัญชาดังนี้
 - ผู้ช่วยศาสตราจารย์อริยาภรณ์ พงษ์รัตน์ ตำแหน่ง รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ
 - นายอัมพล พันธุ์วงศ์ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกองบริการการศึกษา
5. กองการเจ้าหน้าที่ มีผู้บังคับบัญชาดังนี้
 - นายอรรถพงษ์ กาวาฬ ตำแหน่ง รองอธิการบดีฝ่ายบริหารทรัพยากรมนุษย์

นางพนมศรี เลิศสุภวิทย์นภา ตำแหน่ง รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการกองการเจ้าหน้าที่

2.2.2 สำนักงาน ได้แก่

1. สำนักงานส่งเสริมบริหารงานวิจัย บริการวิชาการ และทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม มีผู้บังคับบัญชาดังนี้
 - รองศาสตราจารย์ขวลิต ถิ่นวงศ์พิทักษ์ ตำแหน่ง รองอธิการบดีฝ่ายวิจัย นวัตกรรมและบริการวิชาการ
 - ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปรีชา บุญสูง ตำแหน่ง ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายบริการวิชาการและมาตรฐานการวิจัย
 - นายสุภวัฒน์ โสวรรณ ตำแหน่ง หัวหน้าสำนักงานส่งเสริมบริหารงานวิจัยฯ
2. สำนักงานพัฒนาคุณภาพการศึกษา มีผู้บังคับบัญชาดังนี้
 - รศ.ดร.อริยาภรณ์ พงษ์รัตน์ ตำแหน่ง รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ
 - นางภุชณิศ นวลสกุล ตำแหน่ง หัวหน้าสำนักงานพัฒนาคุณภาพการศึกษา
3. สำนักงานบริหารบัณฑิตศึกษา มีผู้บังคับบัญชาดังนี้
 - รศ.ดร.อริยาภรณ์ พงษ์รัตน์ ตำแหน่ง รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ
 - ดร.ปิยณัฐ สร้อยคำ ตำแหน่ง ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายวิชาการ
 - นางภุชณิศ นวลสกุล ตำแหน่ง รักษาการในตำแหน่งหัวหน้าสำนักงานบริหารบัณฑิตศึกษา
4. สำนักงานประกันคุณภาพการศึกษาและสารสนเทศ มีผู้บังคับบัญชาดังนี้
 - ดร.จิตติเดช ลือตระกูล ตำแหน่ง รองอธิการบดีฝ่ายแผนและพัฒนาคุณภาพองค์กร
5. สำนักงานพัฒนานักศึกษา มีผู้บังคับบัญชาดังนี้
 - ดร.จรรยาพร แสนทวีสุข ตำแหน่ง รองอธิการบดีฝ่ายพัฒนานักศึกษาและศิษย์เก่าสัมพันธ์
 - นายครรชิต เครือวัลย์ ตำแหน่ง หัวหน้าสำนักงานพัฒนานักศึกษา
6. สำนักงานบริหารกายภาพและสิ่งแวดล้อม มีผู้บังคับบัญชาดังนี้
 - ผศ.กฤษณ์ ศรีวีรมาศ ตำแหน่ง รองอธิการบดีบริหารกายภาพและสิ่งแวดล้อม
 - นายกมล โพธิ์ศรี ตำแหน่ง หัวหน้าสำนักงานบริหารกายภาพและสิ่งแวดล้อม
7. สำนักงานวิเทศสัมพันธ์ มีผู้บังคับบัญชาดังนี้
 - ผศ.ดร. เฉลิมชัย วงศ์รักษ์ ตำแหน่ง ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายวิเทศสัมพันธ์และการศึกษานานาชาติ
 - นางสาวพัชรินทร์ จงใจ ตำแหน่ง หัวหน้าสำนักงานวิเทศสัมพันธ์
8. สำนักงานกฎหมายและนิติการ มีผู้บังคับบัญชาดังนี้
 - นายนราธิป อาษารักษ์ ตำแหน่ง ตำแหน่ง หัวหน้าสำนักงานกฎหมายและนิติการ
9. สำนักงานตรวจสอบภายใน มีผู้บังคับบัญชาดังนี้
 - นางอัมพร ยิ่งยงวงศ์สกุล ตำแหน่ง หัวหน้าสำนักงานตรวจสอบภายใน

10. สำนักงานรักษาความปลอดภัยและสวัสดิภาพบุคลากร มีผู้บังคับบัญชาดังนี้

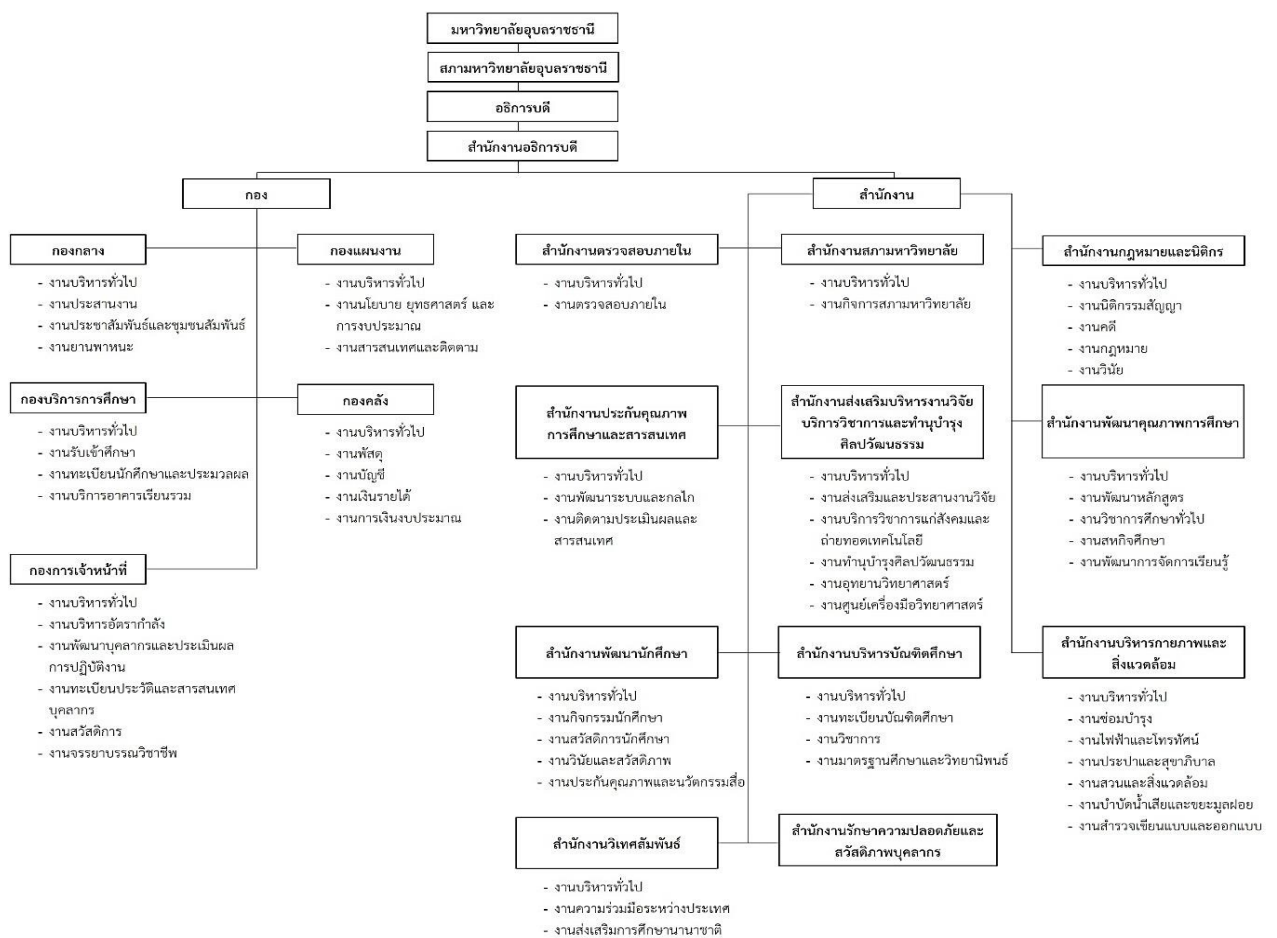
ผศ. ดร.อดุลย์ จรรยาเลิศอดุลย์ ตำแหน่ง รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร

นายกิตติพิศพงษ์ วรรณคำ ตำแหน่ง หัวหน้าสำนักงานรักษาความปลอดภัยและสวัสดิภาพบุคลากร

11. สำนักงานสภามหาวิทยาลัย มีผู้บังคับบัญชาดังนี้

นายธีระศักดิ์ เชียงแสน ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกองแผนงาน

2.3 โครงสร้างการแบ่งส่วนงานราชการและส่วนงานภายในสำนักงานอธิการบดี



ภาพที่ 1.2 โครงสร้างการแบ่งส่วนราชการและส่วนงานภายในสำนักงานอธิการบดี

3. สำนักงานส่งเสริมบริหารงานวิจัย บริการวิชาการและทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

3.1 ประวัติความเป็นมา วิสัยทัศน์และพันธกิจ

3.1.1 ประวัติความเป็นมา

สำนักงานส่งเสริมบริหารงานวิจัยฯ บริการวิชาการและทำนุบำรุง ศิลปวัฒนธรรม เป็นหน่วยงานสังกัดสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี จัดตั้งโดยประกาศสภามหาวิทยาลัย ลงวันที่ 28 กันยายน พ.ศ. 2555 มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมสนับสนุนดำเนินการจัดทำระบบบริหารงานที่สามารถเชื่อมโยงภารกิจด้านการวิจัยกับภารกิจด้านการผลิตบัณฑิต การบริการวิชาการและการทำนุบำรุง ศิลปวัฒนธรรมในรูปแบบการบูรณาการพันธกิจทั้ง 4 ด้านให้สอดคล้องไปในทางเดียวกัน มีการประกาศ ขั้นตอน กระบวนการปฏิบัติงานที่มีความเชื่อมโยงตั้งแต่ระดับมหาวิทยาลัยไปจนถึงคณะและหน่วยงาน เทียบเท่าและดำเนินการตามระบบที่กำหนด

3.1.2 วิสัยทัศน์

“เป็นองค์กรต้นแบบการบริหารจัดการที่ดี เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนวิจัย การบริการวิชาการ และทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมที่ตอบสนองต่อความต้องการของสังคมทั้งในระดับท้องถิ่น ระดับชาติและ นานาชาติ”

3.1.3 พันธกิจ

1. อำนวยการ ประสาน ประมวล วิเคราะห์ เสนอแนะ จัดทำ และปรับปรุงแผนแม่บทงานวิจัย บริการวิชาการและทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมของมหาวิทยาลัย ให้มีทิศทางที่ชัดเจน สอดคล้องกับแผนพัฒนา ในระดับต่าง ๆ
2. อำนวยการ ประสานการเสนอของบประมาณ และแนวทางการจัดสรรดำเนินงานวิจัย บริการ วิชาการและทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมที่สอดคล้องกับแผนแม่บท
3. ร่วมพัฒนา ปรับปรุง หลักเกณฑ์ แนวปฏิบัติที่ดีให้มีความชัดเจนเพื่อเป็นต้นแบบการ ดำเนินงานให้กับคณะ หน่วยงาน
4. ส่งเสริมพัฒนาทักษะนักวิจัย ให้สามารถทำวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ
5. สนับสนุน ส่งเสริม ให้คำปรึกษาแนะนำ อำนวยความสะดวกการดำเนินงานวิจัย บริการ วิชาการและทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมของคณะ หน่วยงานอย่างต่อเนื่องเพื่อให้การดำเนินงานบรรลุเป้าหมาย
6. สนับสนุน ส่งเสริมการนำผลงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ ไปใช้ประโยชน์

3.2 โครงสร้างการบริหาร

สำนักงานส่งเสริมบริหารงานวิจัย บริการวิชาการและทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมแบ่งโครงสร้าง การบริหาร เป็น 6 กลุ่มงาน ดังภาพที่ 1.3 และ 1.4 ดังนี้

ผู้บังคับบัญชา ประกอบด้วย

รศ.ดร.ชวลิต ถิ่นวงศ์พิทักษ์ ตำแหน่ง รองอธิการบดีฝ่ายวิจัย นวัตกรรมและบริการวิชาการ
 ผศ.ดร.ปรีชา บุญจูง ตำแหน่ง ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายบริการวิชาการและมาตรฐานการวิจัย
 นายสุภวัฒน์ ไสววรรณ ตำแหน่ง หัวหน้าสำนักงานส่งเสริมบริหารงานวิจัย ฯ

1. กลุ่มงานบริหารทั่วไป ประกอบด้วย

นายวีระพันธ์ ศิริศักดิ์ยศ ตำแหน่ง ผู้ปฏิบัติงานบริหารปฏิบัติการ

2. กลุ่มงานส่งเสริมและประสานงานวิจัย ประกอบด้วย

นางสาวปัญจจิรา ศุภตล ตำแหน่ง นักวิเคราะห์นโยบายและแผน ชำนาญการ
 นางสาวนาวิณี สุตัญตั้งใจ ตำแหน่ง นักวิเคราะห์นโยบายและแผน ชำนาญการ
 นางสาวนิตยศรี วงศ์สุวรรณ ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่วิจัยปฏิบัติการ

3. กลุ่มงานบริการวิชาการ ประกอบด้วย

นายสุภวัฒน์ ไสววรรณ ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไปปฏิบัติการ
 นางสาวโฉมสอางค์ ไชยรงค์ ตำแหน่ง นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ

4. กลุ่มงานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ประกอบด้วย

นางสาวณัชชา อักษรศรี ตำแหน่ง นักวิเคราะห์นโยบายและแผน ชำนาญการ

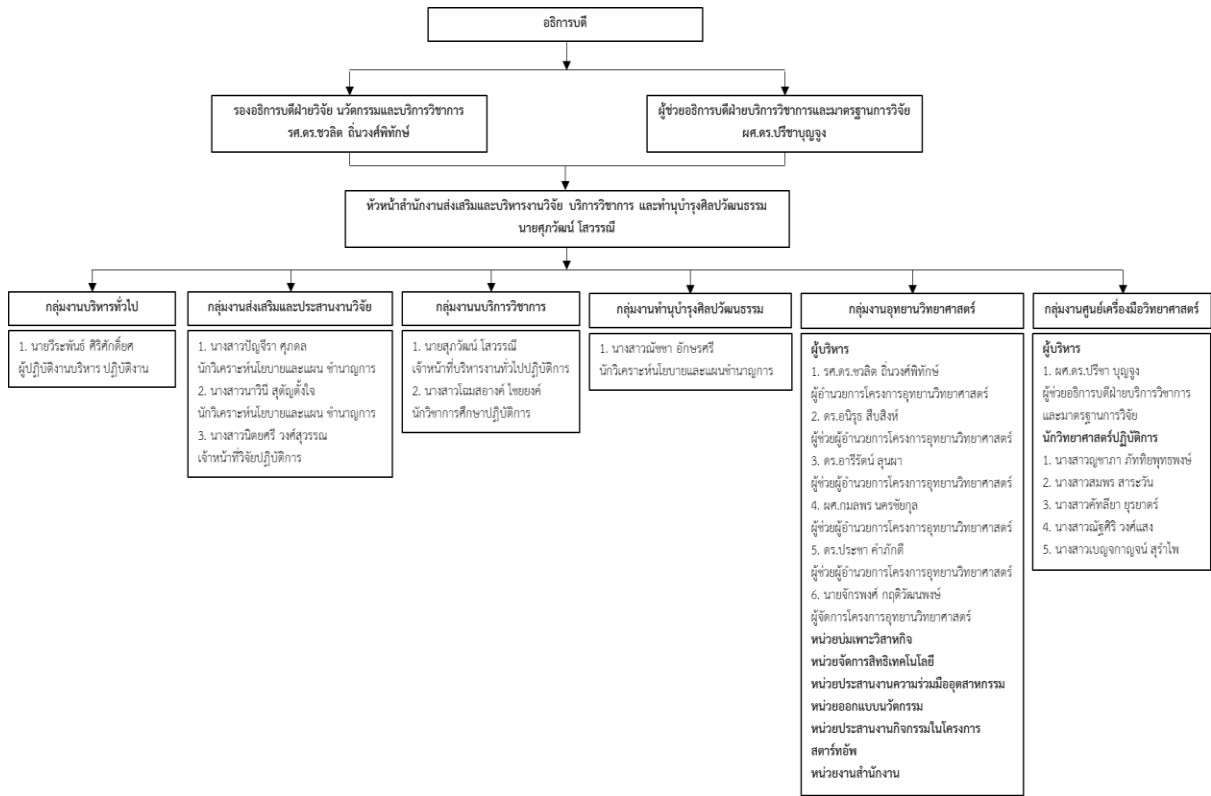
5. กลุ่มงานอุทยานวิทยาศาสตร์ ประกอบด้วย

รศ.ดร.ชวลิต ถิ่นวงศ์พิทักษ์ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโครงการอุทยานวิทยาศาสตร์
 ดร.อนิรุท สืบสิงห์ ตำแหน่ง ผู้ช่วยผู้อำนวยการโครงการอุทยานวิทยาศาสตร์
 ดร.อารีรัตน์ ลุนผา ตำแหน่ง ผู้ช่วยผู้อำนวยการโครงการอุทยานวิทยาศาสตร์
 ผศ.กมลพร นครชัยกุล ตำแหน่ง ผู้ช่วยผู้อำนวยการโครงการอุทยานวิทยาศาสตร์
 ดร.ประชา คำภักดี ตำแหน่ง ผู้ช่วยผู้อำนวยการโครงการอุทยานวิทยาศาสตร์
 นายจักรพงษ์ กฤตวัฒนพงษ์ ตำแหน่ง ผู้จัดการโครงการอุทยานวิทยาศาสตร์
 นางสาวสิรินทร์ทิพย์ ชาวเหนือ ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่พัฒนาธุรกิจ
 นางสาววารุณี สีดาโคตร ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่พัฒนาธุรกิจ
 นางสาวรัชนิภรณ์ วงศ์คำจันทร์ ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่พัฒนาธุรกิจ

นางสาวมยุรี คีรีเขตบรรพต ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่พัฒนาธุรกิจ
 นางสาวอาภรณ์ สมรักษ์ ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่วิจัย
 นายณัฐนันท์ นันทะแสน ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ทรัพย์สินทางปัญญา
 นางสาวดุชนิ วงษ์ปิ่น ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ทรัพย์สินทางปัญญา
 นางสาวชีวาพร ไชยพันธ์ ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ประสานงานภาคอุตสาหกรรม
 นางสาวกนิษฐา จันทพันธ์ ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ประสานงานภาคอุตสาหกรรม
 นางสาวผ่องนภา กรองแก้ว ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ออกแบบนวัตกรรม
 นายชลิต หลอดท้าว ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ออกแบบนวัตกรรม
 นางสาวรณิศา วงหาริมาด ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ออกแบบนวัตกรรม
 นางสาวสุทธิดา จันทนะ ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ประสานงาน กิจกรรมในโครงการ STARTUP
 นายณรงค์ แดนตะโคตร ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ประสานงาน กิจกรรมในโครงการ STARTUP
 นายปิยะราช ยิ่งสำราญ ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ประสานงาน กิจกรรมในโครงการ STARTUP
 นางสาวศิริลักษณ์ ศรีทะล็บ ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป
 นางสาวดุชนิ เรืองงาม ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป
 นางสาวบุษญา พัตรา ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่พัสดุ
 นางสาววลัยลักษณ์ สีลา ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่พัสดุ
 นายวิเชียร สายแหว ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ช่างเทคนิคและซ่อมบำรุง
 นายธนวรรณ คนฉลาด ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ฝ่ายก่อสร้างและพัฒนา

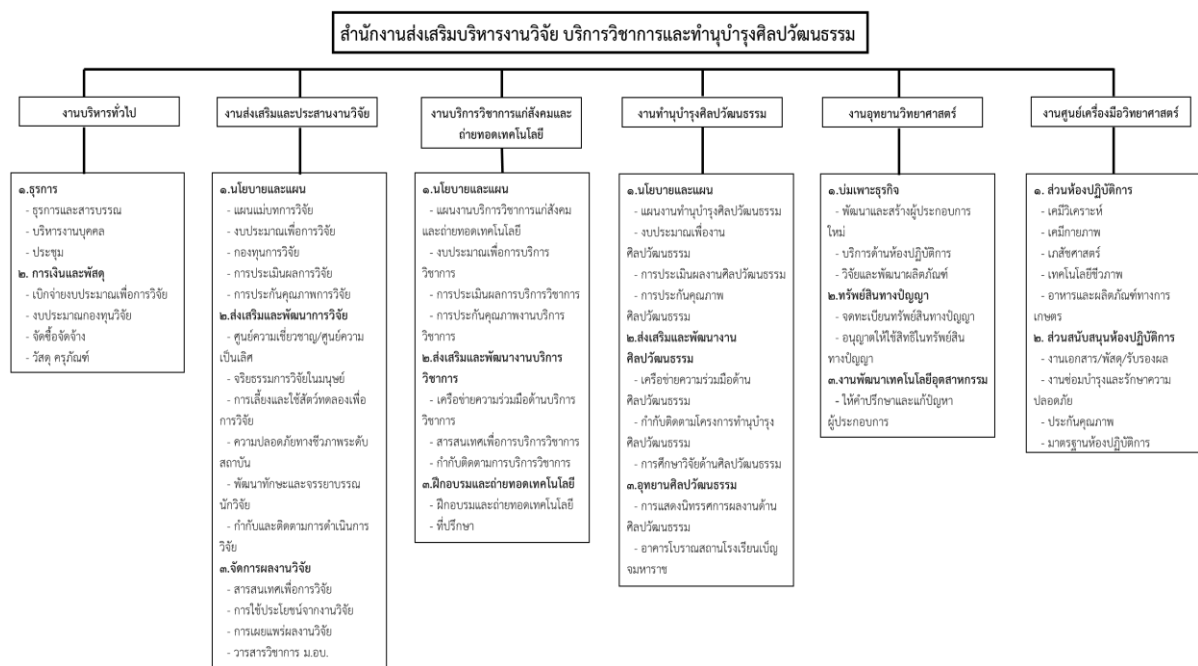
6. กลุ่มงานศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ ประกอบด้วย

ผศ.ดร.ปรีชา บุญจุง ตำแหน่ง ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายบริการวิชาการและมาตรฐานการวิจัย
 นางสาวอุษามา ภัททิยพุทธพงษ์ ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ
 นางสาวสมพร สาระวัน ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ
 นางสาวศุทธิยา ยุธยาตร์ ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ
 นางสาวณัฐศิริ วงศ์แสง ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ
 นางสาวเบญจกาญจน์ สุร่าไพ ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ



ภาพที่ 1.3 โครงสร้างการบริหารงานสำนักงานส่งเสริมบริหารงานวิจัยฯ

3.3 โครงสร้างการแบ่งส่วนงานภายในสำนักงานส่งเสริมบริหารงานวิจัย บริการวิชาการและทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม



ภาพที่ 1.4 โครงสร้างการแบ่งส่วนงานภายในสำนักงานส่งเสริมบริหารงานวิจัยฯ

3.4 ภาระงานของหน่วยงาน

สำนักงานส่งเสริมบริหารงานวิจัยฯ เป็นส่วนราชการสังกัดภายใต้สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ซึ่งมีการแบ่งส่วนราชการตามประกาศมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี เรื่องโครงการจัดตั้งส่วนราชการภายในสำนักงานอธิการบดี ณ วันที่ 22 มีนาคม พ.ศ. 2549 ทำหน้าที่ส่งเสริมสนับสนุนดำเนินการจัดทำระบบบริหารงานที่สามารถเชื่อมโยงภารกิจด้านการวิจัยกับภารกิจด้านการผลิตบัณฑิต การบริการวิชาการและการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมในรูปแบบการบูรณาการพันธกิจทั้ง 4 ด้าน ให้สอดคล้องไปในทางเดียวกัน มีการประกาศขั้นตอน กระบวนการปฏิบัติงานที่มีความเชื่อมโยงตั้งแต่ระดับมหาวิทยาลัยไปจนถึงคณะและหน่วยงานเทียบเท่า และดำเนินการตามระบบที่กำหนด

สำนักงานส่งเสริมบริหารงานวิจัยฯ แบ่งส่วนงานภายในออกเป็น 6 กลุ่มงาน คือ กลุ่มงานบริหารทั่วไป กลุ่มงานส่งเสริมและประสานงานวิจัย กลุ่มงานบริการวิชาการแก่สังคมและถ่ายทอดเทคโนโลยี กลุ่มงานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม กลุ่มงานอุทยานวิทยาศาสตร์ และกลุ่มงานศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ มีรายละเอียดดังนี้

1. กลุ่มงานบริหารทั่วไป

กลุ่มงานบริหารทั่วไป มีภารกิจหลักและรับผิดชอบในงานบริหารงานเอกสาร โดยเป็นศูนย์กลางงาน สารบรรณของสำนักงาน มีกระบวนการรับ – ส่งเอกสารโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ซึ่งพัฒนาโดยบุคลากรของมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี โดยมีศูนย์ข้อมูลเพื่ออ้างอิงเรื่องเดิมและการติดตามเอกสารตลอดเวลา

2. กลุ่มงานส่งเสริมและประสานงานวิจัย

กลุ่มงานส่งเสริมและประสานงานวิจัย มีภารกิจหลักและรับผิดชอบในงานนโยบายและแผนการส่งเสริมงานวิจัย พัฒนางานวิจัยและจัดการผลการวิจัย พร้อมทั้งควบคุมดูแลเรื่องจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ การเลี้ยงและใช้สัตว์ทดลอง ความปลอดภัยทางชีวภาพระดับสถาบัน จรรยาบรรณนักวิจัย สารสนเทศเพื่อการวิจัย การเผยแพร่ผลงาน วิชาการ วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

3. กลุ่มงานบริการวิชาการ

กลุ่มงานบริการวิชาการ มีภารกิจหลักและรับผิดชอบในการให้บริการวิชาการและถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชนในเขตอีสานใต้และภูมิภาคกลุ่มแม่น้ำโขง โดยเสริมสร้างความเข้มแข็งของการศึกษาขั้นพื้นฐาน ส่งเสริมและสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาวะและบริการสุขภาพ และสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับชุมชนทุกภาคส่วน พร้อมทั้งควบคุมดูแลเครือข่ายความร่วมมือและสารสนเทศด้านบริการวิชาการ การฝึกอบรมและถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชน

4. กลุ่มงานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

กลุ่มงานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม มีภารกิจหลักและรับผิดชอบในการพัฒนาระบบและกลไกการบริหารงานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมให้มีประสิทธิภาพ เพื่อให้เกิดการบูรณาการกับการวิจัย การเรียนการสอน และกิจกรรมนักศึกษา ศึกษา ค้นคว้า วิจัย รวบรวมและเผยแพร่องค์ความรู้และภูมิปัญญาด้านศิลปวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมและประเพณี โดยเน้นภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่างและภูมิภาคลุ่มน้ำโขงและประเทศในอาเซียน ส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการความรู้ด้านศิลปวัฒนธรรม ประวัติศาสตร์ และภูมิปัญญาท้องถิ่น ส่งเสริมและสนับสนุนให้นักศึกษาและบุคลากรตระหนักถึงคุณค่าของขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรม อันดีงาม และมีสุนทรียภาพทางศิลปะตลอดจนรู้เท่าทันวัฒนธรรมของประเทศต่างๆ พร้อมทั้งควบคุมดูแล เครือข่ายความร่วมมือด้านศิลปวัฒนธรรม อุทยานศิลปวัฒนธรรม

5. กลุ่มงานอุทยานวิทยาศาสตร์

กลุ่มงานอุทยานวิทยาศาสตร์ มีภารกิจหลักและรับผิดชอบในการบริหารสำนักงานจัดการสิทธิเทคโนโลยี ทำหน้าที่ในการบริหารจัดการทรัพย์สินทางปัญญาและส่งเสริมการอนุญาตให้ใช้สิทธิเทคโนโลยี เพื่อประโยชน์เชิงพาณิชย์ ซึ่งทรัพย์สินทางปัญญาเกิดจากผลงานการวิจัยและพัฒนาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของมหาวิทยาลัยรวมถึงบุคคลภายนอก และหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ซึ่งเป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่บ่มเพาะธุรกิจหรือเป็นพี่เลี้ยงในการเริ่มธุรกิจ เพื่อให้เกิดผู้ประกอบการใหม่ที่เข้มแข็ง และเติบโตได้ในระยะยาว

6. กลุ่มงานศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์

กลุ่มศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ มีภารกิจหลักเพื่อเป็นศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์กลาง ให้บริการเครื่องมือวิทยาศาสตร์รองรับการดำเนินงานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของนักศึกษา นักวิจัยและคณาจารย์ในมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี สนับสนุนให้เกิดงานวิจัยที่เป็นที่ยอมรับในระดับชาติ/นานาชาติ และเป็นศูนย์ปฏิบัติการ การบริการวิชาการ ถ่ายทอดความรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมทั้งให้บริการห้องปฏิบัติการและห้องประชุม ไนโตรเจนเหลว น้ำกลั่น น้ำปราศจากไอออน เป็นต้น โดยให้บริการแก่บุคลากรภายในมหาวิทยาลัย บุคคลและหน่วยงานอื่นในพื้นที่โดยรอบ

3.5 อัตรากำลังของหน่วยงาน

สำนักงานส่งเสริมบริหารงานวิจัย บริการวิชาการและทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม มีอัตรากำลังบุคลากรภายในหน่วยงานเป็นพนักงานมหาวิทยาลัย จำนวน 12 อัตรา และลูกจ้างชั่วคราวโครงการอุทยานวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี จำนวน 19 อัตรา ดังรายละเอียดในตารางที่ 1.1

ตารางที่ 1.1 อัตรากำลังของสำนักงานส่งเสริมบริหารงานวิจัย บริการวิชาการและทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

ลำดับ	ตำแหน่ง	ระดับ	ประเภทบุคลากร		ลูกจ้าง โครงการ	รวม (อัตรา)	ประจำ
			ข้าราชการ	พนักงาน มหาวิทยาลัย			
1	นักวิเคราะห์นโยบายและแผน	ชำนาญการ	0	3	0	3	สนง. บริหาร งานวิจัยฯ อาคารสำนักงาน อธิการบดี (หลังเก่า)
2	นักวิชาการศึกษา	ปฏิบัติการ	0	1	0	1	
3	เจ้าหน้าที่วิจัย	ปฏิบัติการ	0	1	0	1	
4	เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป	ปฏิบัติการ	0	1	0	1	
5	ผู้ปฏิบัติงานบริหาร	ปฏิบัติการ	0	1	0	1	
6	นักวิทยาศาสตร์	ปฏิบัติการ	0	5	0	5	
7	เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป		0	0	2	2	ศูนย์เครื่องมือฯ
8	เจ้าหน้าที่พัสดุ		0	0	2	2	โครงการอุทยาน วิทยาศาสตร์ (อาคารศูนย์ เครื่องมือ วิทยาศาสตร์)
9	เจ้าหน้าที่ช่างเทคนิคและซ่อมบำรุง		0	0	1	1	
10	เจ้าหน้าที่ออกแบบนวัตกรรม		0	0	3	3	
11	เจ้าหน้าที่พัฒนารัฐกิจ		0	0	4	4	
12	เจ้าหน้าที่ประสานงานโครงการ startup		0	0	3	3	
13	เจ้าหน้าที่ประสานงานภาคอุตสาหกรรม		0	0	2	2	
14	เจ้าหน้าที่ทรัพย์สินทางปัญญา		0	0	2	2	
รวม			0	12	19	31	

4. ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์

4.1 ประวัติความเป็นมา วิสัยทัศน์และพันธกิจ

4.1.1 ประวัติความเป็นมา

มหาวิทยาลัยได้กำหนดนโยบายให้มีการใช้ทรัพยากรด้านการวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีร่วมกันเพื่อให้คุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุด ตลอดจนถึงงบประมาณค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อ จัดหา และบำรุงรักษา เครื่องมือ อุปกรณ์ อาคารสถานที่ และห้องปฏิบัติการ โดยได้มอบหมายให้สำนักงานส่งเสริมบริหารงานวิจัย ฯ เป็นผู้ดูแลรับผิดชอบเตรียมการ เริ่มตั้งแต่ปี 2557 และได้ดำเนินการจัดซื้อจัดหาครุภัณฑ์ วิทยาศาสตร์ ติดตั้งไว้ที่อาคารศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์พร้อมทั้งจัดวางระบบและกลไกในการให้บริการแก่ อาจารย์ นักวิจัย และนักศึกษา เริ่มตั้งแต่ เมษายน พ.ศ. 2559 เป็นต้นมา

มหาวิทยาลัยได้จัดตั้งศูนย์เครื่องมือกลางและห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีชีวภาพขึ้นในปี พ.ศ. 2552 โดยใช้ชื่อ “ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ (UNIVERSITY BIOTECHNOLOGY AND CENTRAL LABORATORY)” แต่เนื่องจากชื่อภาษาอังกฤษไม่สอดคล้องกับชื่อภาษาไทย ดังนั้น จึงขออนุมัติเปลี่ยนชื่อของศูนย์ที่มีภารกิจเป็นแหล่งการให้บริการเครื่องมือวิทยาศาสตร์และให้บริการห้องปฏิบัติการที่มีหลากหลายสาขา เช่น ห้องปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ ห้องปฏิบัติการเคมีกายภาพ ห้องปฏิบัติการชีวภาพ ห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีชีวภาพ เป็นต้น และได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย เมื่อวันที่ 1 พ.ย. 2559 โดยให้เปลี่ยนชื่อเป็นศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ (SCIENTIFIC EQUIPMENT CENTER; SEC)

อาคารศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ตั้งอยู่ ณ บริเวณกิโลเมตรที่ 10 ถนนวารินเดชอุดม ตำบลเมืองศรีไค อำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี เส้นทางการคมนาคมเชื่อมโยงสู่อำเภวารินชำราบและอำเภอเมือง โดยมีระยะห่างจากสนามบินจังหวัดอุบลราชธานีประมาณ 20 กิโลเมตร และห่างจากสถานีรถไฟอำเภวารินวารินชำราบ ประมาณ 10 กิโลเมตร และมีข้อมูลการติดต่อ ดังนี้ เลขที่ 85 ถ.สถลมารค ต.เมืองศรีไค อ.วารินชำราบ จ.อุบลราชธานี 34190 หมายเลขโทรศัพท์ 045-353079 <http://www.ubu.ac.th/web/sec> และ Facebook ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

4.1.2 วิสัยทัศน์

1. เพื่อเป็นศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์รองรับงานวิจัย การเรียนการสอน ของนักศึกษา นักวิจัย และคณาจารย์
2. เพื่อเป็นศูนย์ปฏิบัติการ วิเคราะห์ ทดสอบ และการบริการวิชาการ ถ่ายทอดความรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

4.1.3 พันธกิจ

1. ให้บริการวิเคราะห์/ทดสอบตามมาตรฐานสากล ด้วยเครื่องมือวิจัยขั้นสูงให้แก่หน่วยงานภายในและหน่วยงานภายนอกมหาวิทยาลัย
2. สนับสนุนด้านงานวิจัย ทักษะการวิเคราะห์ทดสอบ ให้แก่นักศึกษาระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก
3. พัฒนาบุคลากรทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีโดยการจัดอบรมให้ความรู้เชิงปฏิบัติการ เพื่อสามารถประยุกต์ใช้ในงานด้านการวิเคราะห์งานวิจัยและพัฒนาในอุตสาหกรรมได้ต่อไป

4.2 โครงสร้างการบริหาร



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชูดินนัท คุริประสิทธิ์ปรีชา
อธิการบดี



รองศาสตราจารย์ชวลิต ถิ่นวงศ์พิทักษ์
รองอธิการบดี



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปรีชา บุญจูง
ผู้ช่วยอธิการบดี



นายสุวัฒน์ ไสวรรณ
หัวหน้าสำนักงานสำนักงานส่งเสริมและบริหารงานวิจัยฯ



นางสาวณัฐภา กัททิยพุดพงษ์
นักวิทยาศาสตร์



นางสาวสมพร สารวัน
นักวิทยาศาสตร์



นางสาวคัทธิดา ยุธยาตร์
นักวิทยาศาสตร์



นางสาวณัฐศิริ วงศ์แสง
นักวิทยาศาสตร์

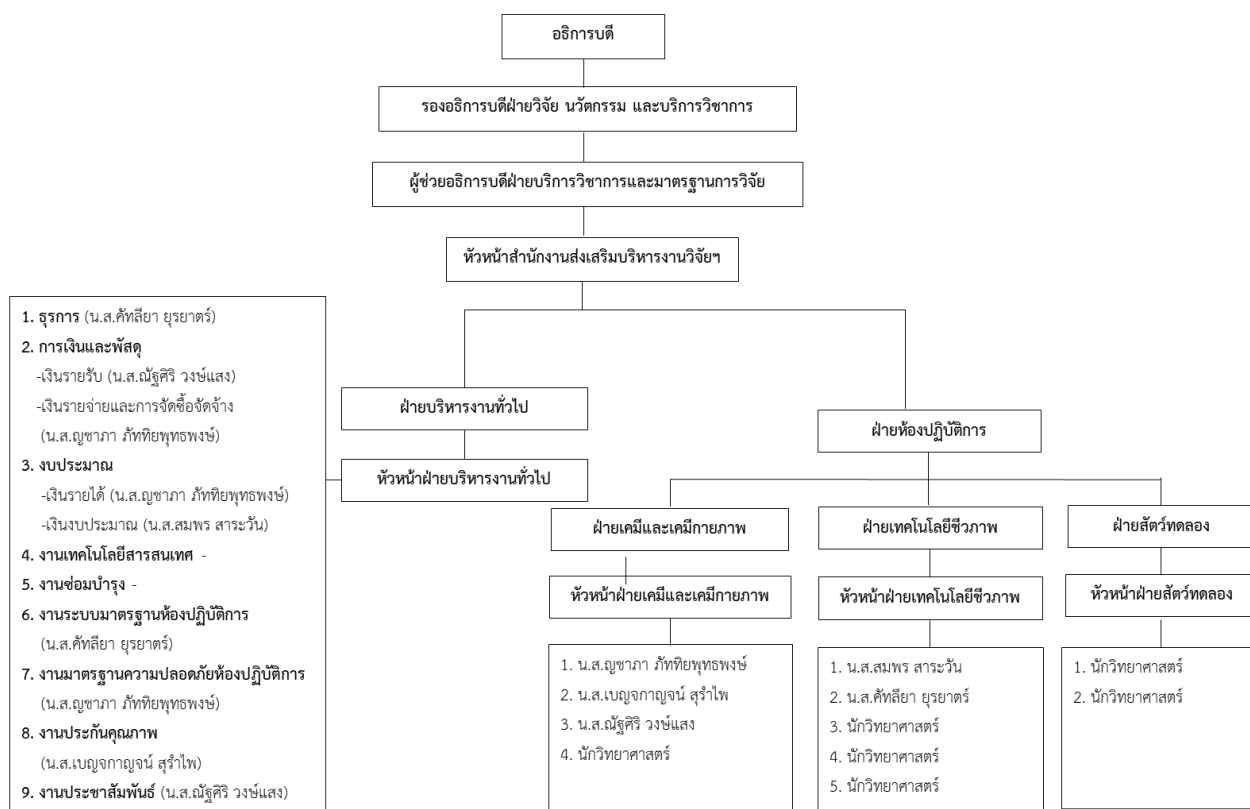


นางสาวเบญจกาญจน์ สุร่าไพ
นักวิทยาศาสตร์

ภาพที่ 1.5 โครงสร้างการบริหารงานศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์

4.3 โครงสร้างการแบ่งส่วนงานภายในศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์

จากโครงสร้างการแบ่งส่วนงานที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ มีการแบ่งการปฏิบัติงานเป็นการภายในเป็น 2 ฝ่าย คือฝ่ายบริหารงานทั่วไปและฝ่ายห้องปฏิบัติการ ดังภาพที่ 1.6



ภาพที่ 1.6 โครงสร้างการแบ่งส่วนงานภายในศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์

1. ฝ่ายห้องปฏิบัติการ มีขอบเขตหน้าที่และความรับผิดชอบดังนี้

ให้บริการเครื่องมือวิทยาศาสตร์และห้องปฏิบัติการ เพื่อรองรับการดำเนินงานวิจัยและการจัดการเรียนการสอนของนักศึกษา นักวิจัยและคณาจารย์ภายในมหาวิทยาลัย รวมถึงการให้บริการวิเคราะห์ตัวอย่างแก่หน่วยงานอื่นๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน แบ่งเป็น 3 ฝ่ายรายละเอียดดังตารางที่ 1.2

ตารางที่ 1.2 เครื่องมือ/อุปกรณ์สำหรับงานบริการต่างๆ ของห้องปฏิบัติ

ฝ่าย	เครื่องมือวิทยาศาสตร์
1. เคมีและเคมีกายภาพ	เครื่องทดสอบปริมาณธาตุด้วยเทคนิค ICP-OES เครื่องวิเคราะห์ปริมาณธาตุด้วยเทคนิค AAS เครื่องทดสอบสารด้วยเทคนิคแก๊สโครมาโทกราฟี-แมสสเปกโตรเมทรี เครื่องทดสอบขนาดอนุภาคและศักย์ซีต้า เครื่องตรวจวัดทางเคมีไฟฟ้า เครื่องทดสอบและแยกสารของเหลว

ฝ่าย	เครื่องมือวิทยาศาสตร์
	สมรรถนะสูง เครื่องทดสอบลิกวิดโครมาโทกราฟี-แมสสเปกโตรมิเตอร์ เครื่องไมโครเพลทริเตอร์ เครื่องวัดการเรืองแสงของสาร เครื่องทดสอบความหนืด และเครื่องวัดลักษณะเนื้อสัมผัส เป็นต้น
2. เทคโนโลยีชีวภาพ	เครื่องขยายปริมาณสารพันธุกรรมชนิดปฏิกิริยาจริงอัตโนมัติ เครื่องวัดการดูดกลืนแสงชนิดนาโน และเครื่องแยกสารพันธุกรรมและโปรตีนด้วยกระแสไฟฟ้า กล้องจุลทรรศน์แรงอะตอม กล้องจุลทรรศน์ 3 กระบอกตา เทคนิคฟลูออเรสเซนซ์ และกล้องจุลทรรศน์สำหรับงานพื้นมืด พร้อมชุดถ่ายระบบดิจิทัล เป็นต้น
3. สัตว์ทดลอง	กรงเลี้ยงสัตว์ ห้องปฏิบัติการปลอดเชื้อ ห้องปฏิบัติการเลี้ยงสัตว์ เป็นต้น

2. ฝ่ายบริหารงานทั่วไป มีขอบเขตหน้าที่และความรับผิดชอบดังนี้

รับผิดชอบการจัดจัดจ้างจัดซื้อครุภัณฑ์ ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานอื่น การออกรายงานผลการทดสอบ การเก็บเอกสาร การค้นหาเอกสาร การจัดหาพัสดุ การรับรองผลการทดสอบ สร้างระบบประกันคุณภาพ มาตรฐานห้องปฏิบัติการ และบำรุงรักษาเครื่องมือวิทยาศาสตร์ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน รวมทั้งดูแลรักษาความปลอดภัย เป็นต้น

4.4 ภาระงานของศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์

1. เพื่อเป็นศูนย์ปฏิบัติการ วิเคราะห์/ทดสอบ และการบริการวิชาการ ถ่ายทอดความรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
2. เพื่อเป็นศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์รองรับงานวิจัย การเรียนการสอน ของนักศึกษา นักวิจัยและคณาจารย์

4.5 อัตรากำลังของศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์

ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์มีอัตรากำลังจำนวน 8 อัตรา จำแนกตามประเภทได้ดังนี้

4.5.1 ข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา จำนวน 2 คน ได้แก่

รองศาสตราจารย์ชวลิต ถิ่นวงศ์พิทักษ์ ตำแหน่ง รองอธิการบดีฝ่ายวิจัย นวัตกรรมและบริการวิชาการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปรีชา บุญจูง ตำแหน่ง ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายบริการวิชาการและมาตรฐานการวิจัย

4.5.2 พนักงานมหาวิทยาลัย จำนวน 6 คน ได้แก่

นายสุภวัฒน์ โสวรรณ ตำแหน่ง หัวหน้าสำนักงานส่งเสริมบริหารงานวิจัยฯ

นางสาวอุษามา ภัททิยพุทธพงษ์ ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ

นางสาวสมพร สาระวัน ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ

นางสาวคัทลียา ยุธยาตร์ ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ

นางสาวณัฐศิริ วงศ์แสง ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ

นางสาวเบญจกาญจน์ สุร่าไพ ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ

4.6 มาตรฐานกำหนดตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ

หน้าที่และความรับผิดชอบ (ตามมาตราฐานกำหนดตำแหน่ง คณะกรรมการข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา (กพอ.) พ.ศ. 2553) ปฏิบัติงานในฐานะผู้ปฏิบัติงานระดับต้นที่ต้องใช้ความรู้ความสามารถทางวิชาการในการทำงานปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ภายใต้การกำกับ แนะนำ ตรวจสอบ และปฏิบัติงานอื่น ตามที่ได้รับมอบหมาย โดยมีลักษณะงานที่ปฏิบัติตามมาตราฐานกำหนดตำแหน่ง คณะกรรมการข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา (กพอ.) พ.ศ. 2553 ต่อไปนี้

4.6.1 ด้านการปฏิบัติการ

1. ศึกษา ค้นคว้า ทดลอง วิเคราะห์ข้อมูล และร่วมดำเนินการวิจัย เผยแพร่ผลงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อสร้างองค์ความรู้และพัฒนาอุตสาหกรรม
2. วิเคราะห์/ทดสอบ ตรวจสอบ ตรวจวัด ตรวจพิสูจน์ วินิจฉัย ทางวิทยาศาสตร์ของวัตถุตัวอย่าง สอบเทียบเครื่องมือ อุปกรณ์วัด เพื่อนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง จัดทำฐานข้อมูล ห้องปฏิบัติการ ส่งเสริมพัฒนาห้องปฏิบัติการ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน
3. ให้บริการด้านต่างๆ เช่น ให้คำปรึกษา แนะนำ ในการปฏิบัติงานแก่เจ้าหน้าที่ระดับรองลงมาและแก่นักศึกษาที่มาฝึกปฏิบัติงาน ตอบปัญหาและชี้แจงเรื่องต่างๆ เกี่ยวกับงานในหน้าที่ เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง มีประสิทธิภาพ และปฏิบัติหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้อง

4.6.2 ด้านการวางแผน

วางแผนการทำงานที่รับผิดชอบ ร่วมวางแผนการทำงานของหน่วยงานหรือโครงการ เพื่อให้การดำเนินงานบรรลุตามเป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่กำหนด

4.6.3 ด้านการประสานงาน

1. ประสานการทำงานร่วมกันระหว่างทีมงานหรือหน่วยงานทั้งภายในและภายนอก เพื่อให้เกิดความร่วมมือและผลสัมฤทธิ์ตามที่กำหนดไว้
2. ชี้แจงและให้รายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูล ข้อเท็จจริง แก่บุคคลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างความเข้าใจหรือความร่วมมือในการดำเนินงานตามที่ได้รับมอบหมาย

4.6.4 ด้านการบริการ

1. ให้คำปรึกษา แนะนำเบื้องต้น เผยแพร่ ถ่ายทอดความรู้ ทางด้านการวิจัยและวิเคราะห์ รวมทั้งตอบปัญหาและชี้แจงเรื่องต่างๆ เกี่ยวกับงานในหน้าที่ เพื่อให้ผู้รับบริการได้รับทราบข้อมูลความรู้ต่างๆที่เป็นประโยชน์

2. จัดเก็บข้อมูลเบื้องต้น และให้บริการข้อมูลทางวิชาการ เกี่ยวกับการวิจัยและวิเคราะห์ เพื่อให้บุคลากรทั้งภายในและภายนอกหน่วยงาน นักศึกษา ตลอดจนผู้รับบริการ ได้ทราบข้อมูลและความรู้ต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ สอดคล้อง และสนับสนุนภารกิจของหน่วยงาน และใช้ประกอบการพิจารณากำหนดนโยบาย แผนงาน หลักเกณฑ์ มาตรการต่างๆ

5. ภาระงาน

5.1 ภาระงานที่ได้รับมอบหมาย

ผู้ปฏิบัติงานได้รับมอบหมายงานตามมาตรฐานกำหนดตำแหน่ง คณะกรรมการข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา (กพอ.) พ.ศ. 2553 กำหนด โดยจะแบ่งงานออกเป็น 4 ด้านตามลักษณะงานและพันธกิจของศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

5.1.1 งานประจำตามที่ได้รับมอบหมาย

1) ด้านการปฏิบัติการ

1. ให้บริการใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์สำหรับบุคลากรภายใน

เครื่องมือหลักที่ได้รับมอบหมาย ได้แก่

- เครื่องทดสอบปริมาณธาตุคาร์บอน ไฮโดรเจนและไนโตรเจน (CHN Analyzer)
- เครื่องทดสอบปริมาณธาตุซัลเฟอร์ (S Analyzer)
- เตาเผาอุณหภูมิสูงแบบท่อ (Tube furnace)
- เตาเผาอุณหภูมิสูง (Chamber furnace)
- เครื่องทดสอบปริมาณเยื่อใย (Fiber analyzer)
- เครื่องทดสอบปริมาณไนโตรเจนและโปรตีน (Total Kjeldahl Nitrogen)
- เครื่องสกัดไขมัน (Fat analyzer)
- เครื่องกรองแบบอัลตราฟิลเตรชัน (Ultrafiltration, UF)

เครื่องมือรองที่ได้รับมอบหมาย ได้แก่

- เครื่องลิกวิดโครมาโทกราฟี-แมสสเปคโตรมิเตอร์ (Liquid Chromatography Mass-Spectrometer, LC-MS/MS)

- เครื่องทดสอบและแยกไอออน (Ion Chromatography)
 - เครื่องกะพิลลารีอิเล็กโทรโฟรีซิส (Capillary Electrophoresis)
 - เครื่องอะตอมมิค แอพซอร์บชันสเปกโตรมิเตอร์ (Atomic Absorption Spectrometer, AAS)
 - เครื่องทดสอบปริมาณธาตุและโลหะด้วยเทคนิค ICP (Inductively Coupled Plasma-Optical Emission Spectrometer, ICP-OES)
 - เครื่องย่อยสารด้วยคลื่นไมโครเวฟ (Microwave Digester)
 - เครื่องฟูเรียร์ทรานสฟอร์มเนียร์อินฟราเรดสเปกโตรมิเตอร์ (FT-NIR)
 - เครื่องทดสอบความขุ่นและคลอรีน (Turbidity and Total/Free Chlorine Meter)
 - เครื่องทดสอบขนาดและศักย์ซีต้า (Zetasizer)
 - เครื่องทดสอบพื้นที่ผิวและคุณสมบัติของวัสดุ (Surface Area and Pore Size Analyzer)
 - เครื่องทดสอบพลังงานความร้อน (Bomb Calorimeter)
 - เครื่องวัดการดูดกลืนแสงช่วงยูวี-วิสิเบิลชนิดลำแสงคู่ (UV-Visible Double Beam Spectrophotometer)
 - เครื่องวิเคราะห์ธาตุแบบเอ็กซ์เรย์ฟลูออเรสเซนซ์แบบกระจายความยาวคลื่น (Wavelength Dispersive X-ray Fluorescence)
 - เครื่องวิเคราะห์ธาตุแบบเอ็กซ์เรย์ฟลูออเรสเซนซ์แบบกระจายพลังงาน (Energy Dispersive X-ray Fluorescence)
 - กล้องจุลทรรศน์แรงอะตอม (Atomic Force Microscope, AFM)
2. รับทดสอบตัวอย่างทั้งบุคลากรภายในและบุคคลภายนอก
 3. ดูแลรักษาเครื่องมือวิทยาศาสตร์

2) ด้านประสานงาน

- 2.1 ประสานการให้บริการใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์สำหรับบุคลากรภายใน
- 2.2 ประสานการรับทดสอบตัวอย่างทั้งบุคลากรภายในและบุคคลภายนอก
- 2.3 ประสานกับงานคลัง เกี่ยวกับการรับ-ส่งแบบฟอร์มตรวจสอบค่าบริการฯ และเงินรายรับ ของศูนย์เครื่องมือฯ

3) ด้านการบริการ

- 3.1 ให้บริการยืม – คืน เครื่องแก้ว วัสดุวิทยาศาสตร์และวิดีโออบรมเครื่องมือวิทยาศาสตร์

3.2 ให้บริการจำหน่ายไนโตรเจนเหลว น้ำกลั่น และน้ำปราศจากไอออน

5.2 งานอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมาย

1. ได้รับมอบหมายให้เข้าร่วมเป็นคณะกรรมการการกำจัดขยะและของเสียอันตรายในห้องปฏิบัติการมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
2. ได้รับมอบหมายให้เป็นผู้ดูแลการจัดเก็บและแยกประเภทขยะและของเสียอันตรายประจำศูนย์เครื่องมือฯ
3. ได้รับมอบหมายให้บันทึกข้อมูลสถิติการใช้งานเครื่องมือวิทยาศาสตร์ประจำเดือน
4. ได้รับมอบหมายให้บันทึกข้อมูลแบบสำรวจความพึงพอใจต่อการให้บริการศูนย์เครื่องมือฯ
5. ได้รับมอบหมายให้บันทึกข้อมูลแบบประเมินความพึงพอใจต่อการอบรมเครื่องมือฯ
6. ได้รับมอบหมายให้ดูแลการทำงานของแม่บ้าน ผู้รักษาความปลอดภัย และคนสวน เพื่อความสะอาด และความเป็นระเบียบเรียบร้อยของอาคารศูนย์เครื่องมือฯ

5.3 การวางแผนและพัฒนางาน

1. จัดทำแผนการพัฒนาห้องปฏิบัติการทดสอบโลหะหนักในน้ำผิวดิน ตามระบบมาตรฐาน ISO/IEC 17025
2. จัดทำแผนการพัฒนาการทดสอบปริมาณไนโตรเจน (โปรตีน) ในอาหารสัตว์ และปริมาณซัลเฟอร์ในปุ๋ยเคมี ตามระบบมาตรฐาน ISO/IEC 17025
3. จัดทำแผนการจัดการของเสียอันตรายในห้องปฏิบัติการที่เกิดขึ้นจากการให้บริการเครื่องมือวิทยาศาสตร์

บทที่ 2

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานและหลักเกณฑ์วิธีการปฏิบัติงาน

2.1 ระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน

- 2.1.1 ระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการ พ.ศ. 2550
- 2.1.2 ระเบียบกระทรวงการคลัง ว่าด้วยการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2554
- 2.1.3 พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560
- 2.1.4 พระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี พ.ศ. 2533
- 2.1.5 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ว่าด้วยคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี พ.ศ. 2543

2.2 ประกาศมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

- 2.2.1 ประกาศมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการ การทดลองปฏิบัติงานสำหรับพนักงานสังกัดมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี พ.ศ. 2555
- 2.2.2 ประกาศมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี เรื่อง การกำหนดชื่อตำแหน่งและมาตรฐานกำหนดตำแหน่ง สำหรับพนักงานมหาวิทยาลัย พ.ศ. 2555
- 2.2.3 ประกาศมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี เรื่อง อัตราค่าบริการและระเบียบปฏิบัติในการขอรับบริการ เครื่องมือวิทยาศาสตร์ของศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์

บทที่ 3

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

ตามที่ ผู้ปฏิบัติงานได้รับการบรรจุและแต่งตั้งให้ปฏิบัติหน้าที่ในตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ สังกัดศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ สำนักงานส่งเสริมบริหารงานวิจัย บริการวิชาการและทำนุบำรุง ศิลปวัฒนธรรม สำนักงานอธิการบดี ผู้ปฏิบัติได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงานตามมาตรฐานกำหนดตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน 2562 จนถึง วันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2563 ดังนี้

3.1 ด้านการปฏิบัติการ

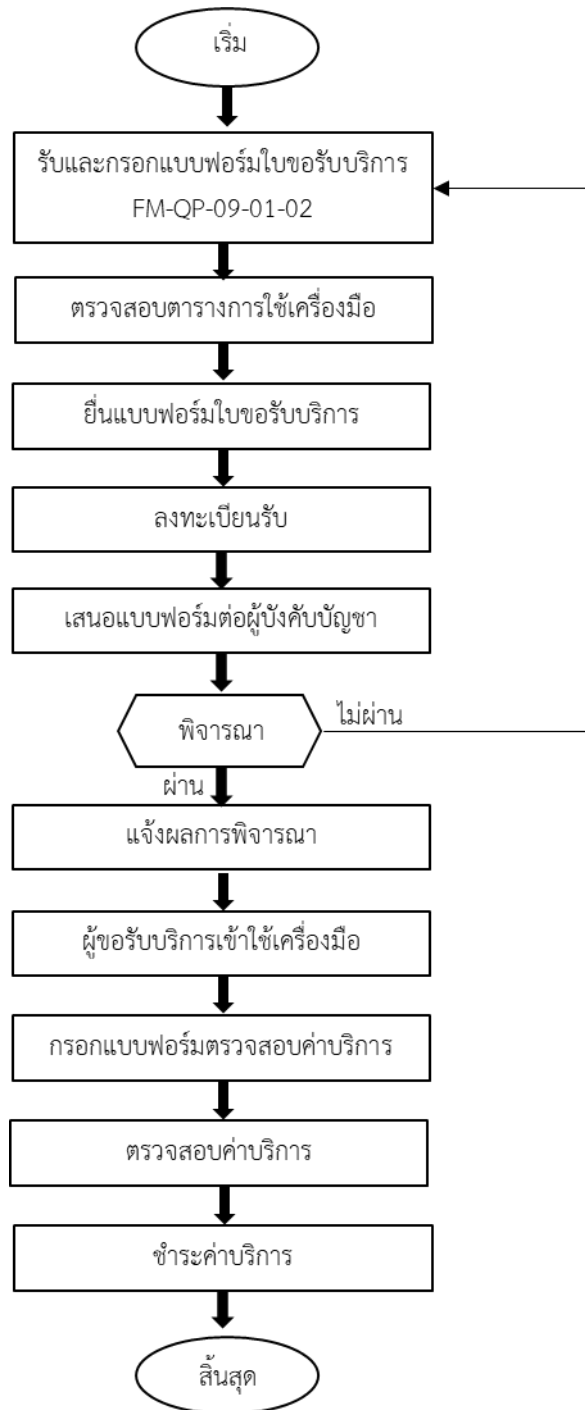
3.1.1 ให้บริการใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์สำหรับบุคลากรภายใน

การให้บริการใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์สำหรับบุคลากรภายในจำนวน 23 เครื่อง แสดงในตารางที่ 3.1 โดยขั้นตอนการให้บริการมีรายละเอียดการดำเนินการดังต่อไปนี้ (รายละเอียดในภาพที่ 3.1)

1. ผู้ขอรับบริการเข้ามาติดต่อรับและกรอกแบบฟอร์มใบขอรับบริการ (FM-QP-09-01-02) ตามเอกสาร ภาคผนวก ที่สำนักงานศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ ชั้น 1
2. ทำการตรวจสอบตารางการใช้เครื่องมือฯ ในระบบจองเครื่องมือออนไลน์
3. หากผู้ขอรับบริการยังไม่สามารถเข้าระบบได้ ให้ทำการกรอกแบบฟอร์มขอจองเครื่องมือออนไลน์ และเข้าจองเครื่องมือฯ ในระบบจองเครื่องมือออนไลน์ ตามเอกสารภาคผนวก
4. ในวันเข้าใช้บริการให้ยื่นแบบฟอร์มใบขอรับบริการกับเจ้าหน้าที่/นักวิทยาศาสตร์
5. ผู้ขอรับบริการเข้าใช้เครื่องมือโดยมีนักวิทยาศาสตร์และ/หรืออาจารย์ผู้ดูแลเครื่องมือกำกับ
6. ผู้ขอรับบริการกรอกแบบฟอร์มตรวจสอบอัตราค่าบริการฯ ให้ถูกต้องและครบถ้วน ตามเอกสาร ภาคผนวก
7. เจ้าหน้าที่/นักวิทยาศาสตร์ตรวจสอบข้อมูลค่าบริการเครื่องมือวิทยาศาสตร์ ตามประกาศ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี เรื่อง อัตราค่าบริการ และระเบียบปฏิบัติในการขอรับบริการเครื่องมือวิทยาศาสตร์ของ ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์
8. เจ้าหน้าที่/นักวิทยาศาสตร์ หรือ ผู้ขอรับบริการชำระค่าบริการฯ ที่งานคลัง สำนักงานอธิการบดี ชั้น 1 ตึกอธิการบดีหลังใหม่

ตารางที่ 3.1 เครื่องมือวิทยาศาสตร์ที่ให้บริการ

ลำดับ	รายการ
เครื่องมือหลักที่รับผิดชอบ	
1	เครื่องทดสอบปริมาณธาตุคาร์บอน ไฮโดรเจนและไนโตรเจน (CHN Analyzer)
2	เครื่องทดสอบปริมาณธาตุซัลเฟอร์ (S Analyzer)
3	เตาเผาอุณหภูมิสูงแบบท่อ (Tube furnace)
4	เตาเผาอุณหภูมิสูง (Chamber furnace)
5	เครื่องทดสอบปริมาณเยื่อใย (Fiber analyzer)
6	เครื่องทดสอบปริมาณไนโตรเจนและโปรตีน (Total Kjeldahl Nitrogen)
7	เครื่องสกัดไขมัน (Fat analyzer)
8	เครื่องกรองแบบอัลตราฟิลเตรชัน (Ultrafiltration, UF)
เครื่องมือรองที่รับผิดชอบ	
1	เครื่องลิควิดโครมาโทกราฟี-แมสสเปกโตรมิเตอร์ (Liquid Chromatography Mass- Spectrometer, LC-MS/MS)
2	เครื่องทดสอบและแยกไอออน (Ion Chromatography)
3	เครื่องกะพิลลาอริโอเล็กโทรโฟเรซิส (Capillary Electrophoresis)
4	เครื่องอะตอมมิกแอบซอร์บชันสเปกโตรมิเตอร์ (Atomic Absorption Spectrometer, AAS)
5	เครื่องทดสอบปริมาณธาตุและโลหะด้วยเทคนิค ICP (Inductively Coupled Plasma-Optical Emission Spectrometer, ICP-OES)
6	เครื่องย่อยสารด้วยคลื่นไมโครเวฟ (Microwave Digester)
7	เครื่องฟูเรียร์ทรานสฟอร์มเนียร์อินฟราเรดสเปกโตรมิเตอร์ (FT-NIR)
8	เครื่องทดสอบความขุ่นและคลอรีน (Turbidity and Total/Free Chlorine Meter)
9	เครื่องทดสอบขนาดและศักย์ซีต้า (Zetasizer)
10	เครื่องทดสอบพื้นที่ผิวและคุณสมบัติของวัสดุ (Surface Area and Pore Size Analyzer)
11	เครื่องทดสอบพลังงานความร้อน (Bomb Calorimeter)
12	เครื่องวัดการดูดกลืนแสงช่วงยูวี-วิสิเบิลชนิดลำแสงคู่ (UV-Visible Double Beam Spectrophotometer)
13	เครื่องวิเคราะห์ธาตุแบบเอ็กซ์เรย์ฟลูออเรสเซนซ์แบบกระจายความยาวคลื่น (Wavelength Dispersive X-ray Fluorescence)
14	เครื่องวิเคราะห์ธาตุแบบเอ็กซ์เรย์ฟลูออเรสเซนซ์แบบกระจายพลังงาน (Energy Dispersive X-ray Fluorescence)
15	กล้องจุลทรรศน์แรงอะตอม (Atomic Force Microscope, AFM)



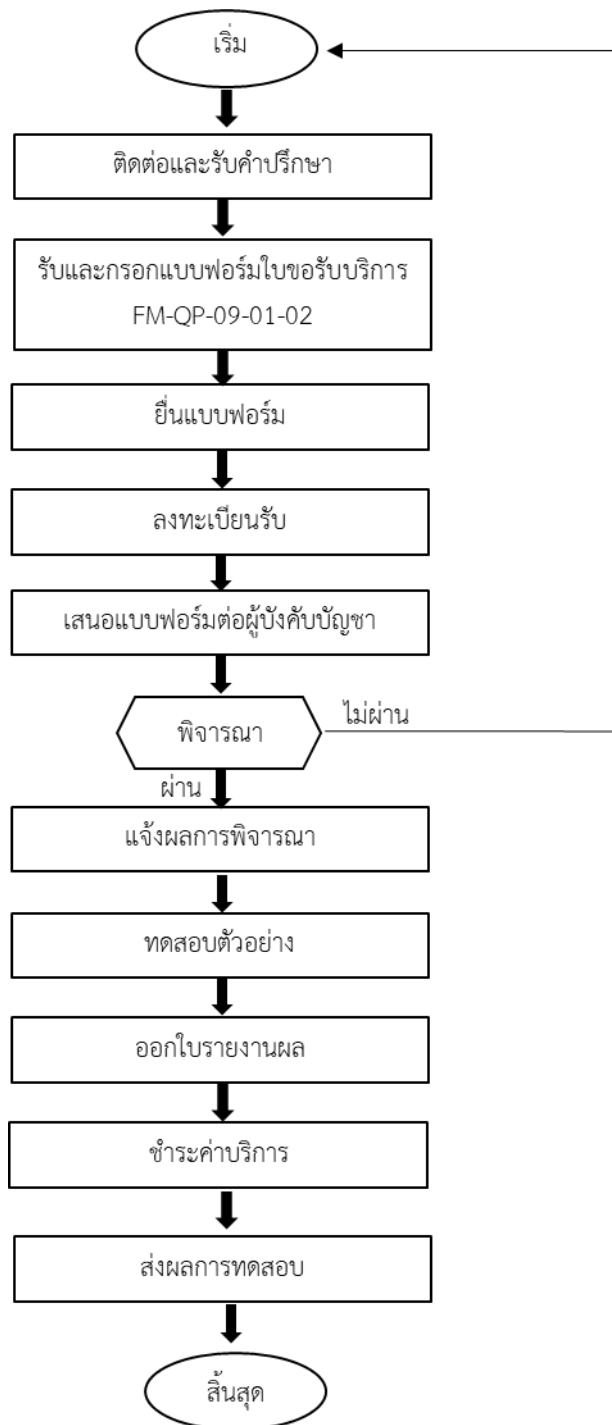
ภาพที่ 3.1 ขั้นตอนการขอรับบริการเครื่องมือวิทยาศาสตร์

3.1.2 รับผิดชอบต่ออย่างทั้งบุคลากรภายในและบุคคลภายนอก

การรับผิดชอบต่ออย่างทั้งบุคลากรภายในและบุคคลภายนอกมีรายละเอียดการดำเนินการดังต่อไปนี้ (รายละเอียดในภาพที่ 3.2)

1. ผู้ขอรับบริการ ได้แก่ บุคลากรภายใน บุคคลภายนอกทั้งภาครัฐและเอกชนติดต่อขอรับบริการ

2. เจ้าหน้าที่/นักวิทยาศาสตร์ให้คำปรึกษาและแนะนำการรับทดสอบตัวอย่าง
3. เจ้าหน้าที่/นักวิทยาศาสตร์ส่งแบบฟอร์มใบขอรับบริการ ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ให้ผู้ขอรับบริการกรอกข้อมูลการวิเคราะห์และส่งกลับมาที่เจ้าหน้าที่/นักวิทยาศาสตร์
4. เมื่อผู้ขอรับบริการส่งตัวอย่าง
 - 4.1 ตรวจสอบเช็คสภาพและลักษณะทางกายภาพของตัวอย่าง
 - 4.2 ตรวจสอบข้อมูลในแบบฟอร์มใบขอรับบริการ
5. เจ้าหน้าที่/นักวิทยาศาสตร์ ลงทะเบียนรับแบบฟอร์มดังกล่าว และนัดวันส่งตัวอย่างกับผู้ขอรับบริการ
6. เจ้าหน้าที่/นักวิทยาศาสตร์ เสนอเรื่องต่อผู้บังคับบัญชาเพื่อพิจารณา
7. เมื่อทราบผลการพิจารณา เจ้าหน้าที่/นักวิทยาศาสตร์ แจ้งผลการพิจารณาให้ผู้ขอรับบริการทราบโดยเร็ว
8. นักวิทยาศาสตร์ทดสอบตัวอย่าง
9. รวบรวมผลการทดสอบและออกรายงานผลการตรวจวิเคราะห์
10. พิมพ์รายงานผลการทดสอบและตรวจทานความถูกต้อง
11. นำผลการทดสอบเสนอผู้บังคับบัญชาเพื่อรับรองผล
12. ติดต่อไปที่ผู้ขอรับบริการเพื่อชำระค่าทดสอบตัวอย่าง
13. เมื่อผู้ขอรับบริการแสดงหลักฐานการชำระค่าบริการ
 - 13.1 ส่งผลการทดสอบให้ทางไปรษณีย์
 - 13.2 สแกนผลการทดสอบส่งทางอีเมลล์ที่แจ้งไว้
14. เก็บรวบรวมเอกสารทั้งหมดให้เป็นระเบียบ



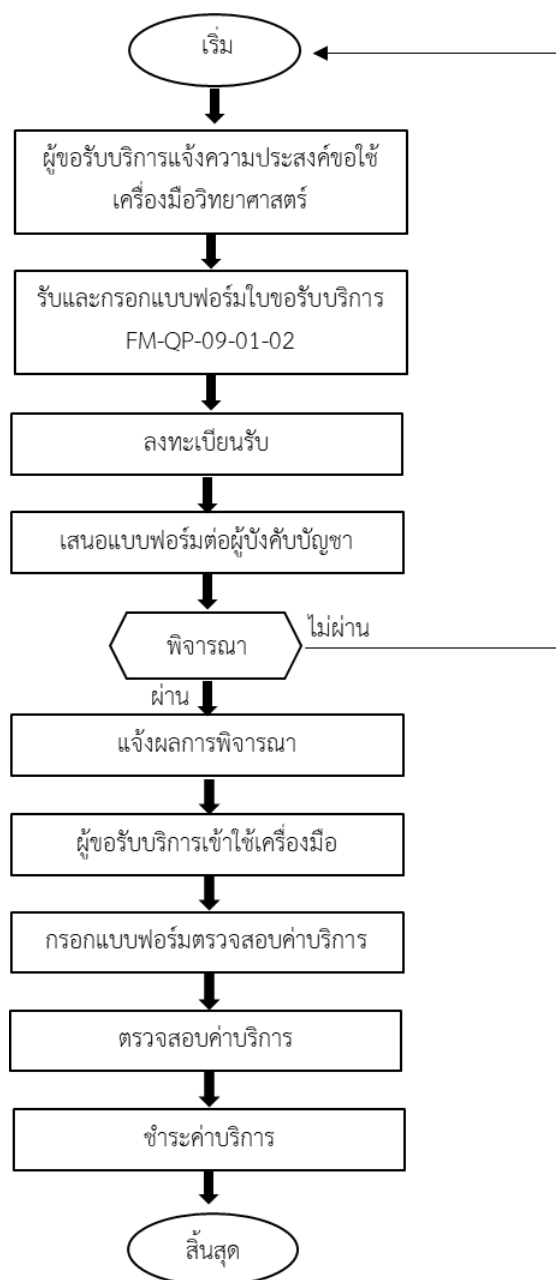
ภาพที่ 3.2 ขั้นตอนการรับทดสอบตัวอย่าง

3.1.3 ตรวจสอบและดูแลรักษาเครื่องมือวิทยาศาสตร์

ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ได้กำหนดให้นักวิทยาศาสตร์จะต้องทำการตรวจสอบสภาพการทำงาน เครื่องมือที่ได้รับมอบหมาย อย่างน้อย 1 ครั้ง/เดือน/เครื่อง โดยเครื่องมือที่ได้รับมอบหมายให้ตรวจสอบและดูแลรักษาแสดงในตารางที่ 3.1

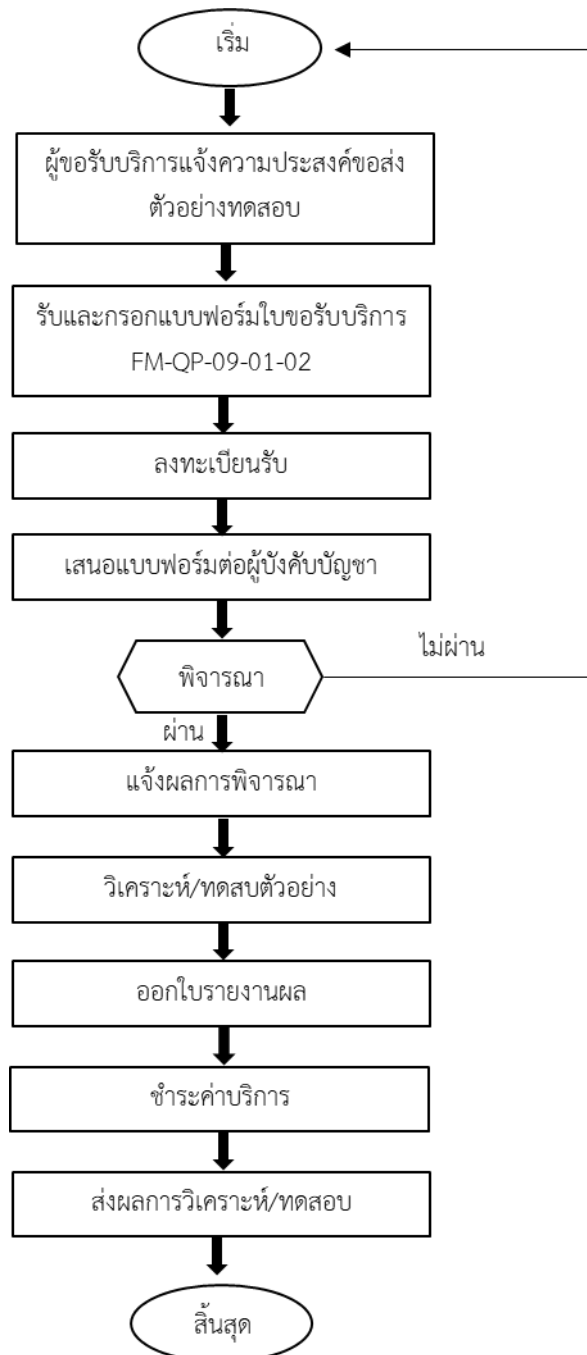
3.2 ด้านประสานงาน

3.2.1 ประสานการให้บริการใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์สำหรับบุคลากรภายใน การเข้าใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ ที่ประจำศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ มีขั้นตอนการขอใช้บริการ ดังภาพที่ 3.3



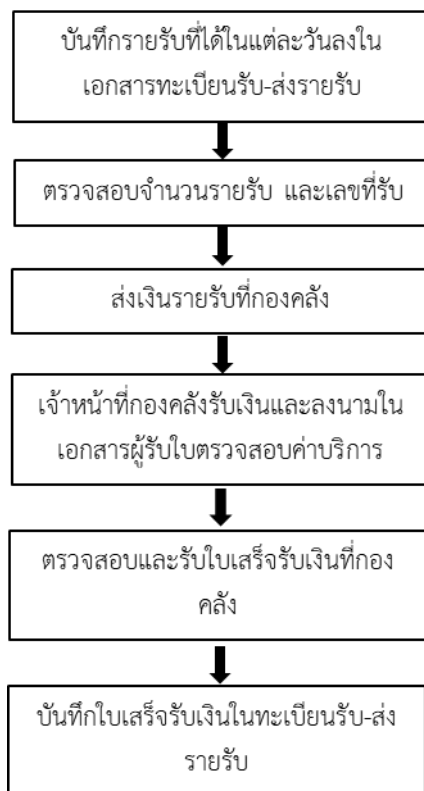
ภาพที่ 3.3 แผนผังขั้นตอนการประสานงานการใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์

3.2.2 ประสานการรับวิเคราะห์ตัวอย่างทั้งบุคลากรภายในและบุคคลภายนอก การส่งตัวอย่างเพื่อนำมาทดสอบด้วยเครื่องมือวิทยาศาสตร์ มีขั้นตอนการขอใช้บริการ ดังภาพที่ 3.4



ภาพที่ 3.4 แผนผังขั้นตอนการประสานงานการส่งตัวอย่างทดสอบด้วยเครื่องมือวิทยาศาสตร์

3.2.3 ประสานกับงานคลัง เกี่ยวกับการรับ-ส่งแบบฟอร์มตรวจสอบค่าบริการฯ และเงินรายรับ ของศูนย์เครื่องมือฯ ขั้นตอนการประสานงานคลังแสดงดังภาพที่ 3.5



ภาพที่ 3.5 แผนผังขั้นตอนการประสานงานคลัง

3.3 ด้านการบริการ

3.3.1 การให้บริการยืม – คินเครื่องแก้ว อุปกรณ์วิทยาศาสตร์ และวีดีโออบรมเครื่องมือวิทยาศาสตร์ ที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ตัวอย่างและการใช้งานเครื่องมือวิทยาศาสตร์ โดยผู้ขอรับบริการสามารถติดต่อขอรับบริการได้ โดยการกรอกแบบฟอร์มยืม – คินเครื่องแก้ว อุปกรณ์วิทยาศาสตร์ และวีดีโออบรมเครื่องมือวิทยาศาสตร์ ตามเอกสารในภาคผนวก

3.3.2 ให้บริการจำหน่ายไนโตรเจนเหลว น้ำกลั่น และน้ำปราศจากไอออน โดยผู้ขอรับบริการสามารถติดต่อขอรับบริการได้ทุกวันจันทร์-ศุกร์ ตั้งแต่เวลา 8.30-16.30 น.

3.4 ด้านการวางแผนและการพัฒนางาน

3.4.1 จัดทำแผนการพัฒนาห้องปฏิบัติการทดสอบโลหะหนักในน้ำผิวดิน ตามระบบมาตรฐาน ISO/IEC 17025 โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

- 1) อบรมหัวข้อ ข้อกำหนดตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017
- 2) กำหนดขอบข่ายการใช้งาน

- 3) เลือกวิธีมาตรฐานการทดสอบ (Standard method)
- 4) ศึกษารายละเอียดการวิเคราะห์
- 5) จัดเตรียมห้องปฏิบัติการ
- 6) วางแผนการสอบเทียบเครื่องมือ และเครื่องแก้ว
- 7) อบรมหัวข้อ การตรวจสอบความใช้ได้ของวิธีทดสอบทางเคมี และปัจจัยที่มีผลต่อค่าความไม่

แน่นอนของผลการทดสอบ

- 8) จัดทำแผนการตรวจสอบความใช้ได้ของวิธีทดสอบ (Method validation)
- 9) จัดทำเอกสารวิธีทดสอบ (Test method)
- 10) เข้าร่วมโปรแกรมทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ (PT)

3.4.2 จัดทำแผนการพัฒนากการทดสอบปริมาณไนโตรเจน (โปรตีน) ในอาหารสัตว์ และปริมาณซัลเฟอร์ในปุ๋ยเคมี ตามระบบมาตรฐาน ISO/IEC 17025 โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

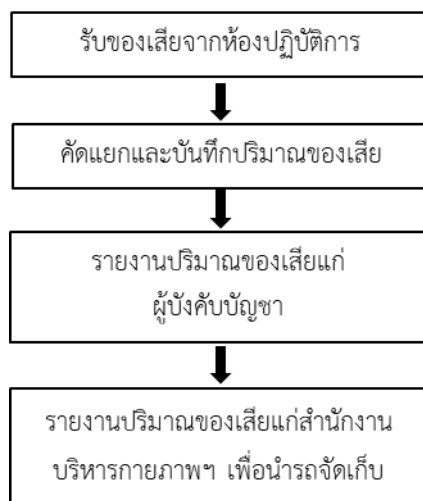
- 1) กำหนดขอบข่ายการใช้งาน
- 2) เลือกวิธีมาตรฐานการทดสอบ (Standard method)
- 3) ศึกษารายละเอียดการวิเคราะห์
- 4) จัดเตรียมห้องปฏิบัติการ
- 5) วางแผนการสอบเทียบเครื่องมือ และเครื่องแก้ว
- 6) จัดทำแผนการตรวจสอบความใช้ได้ของวิธีทดสอบ (Method validation)
- 7) จัดทำเอกสารวิธีทดสอบ (Test method)
- 8) เข้าร่วมโปรแกรมทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ (PT)

3.4.3 จัดทำแผนการจัดการของเสียอันตรายในห้องปฏิบัติการที่เกิดขึ้นจากการให้บริการเครื่องมือวิทยาศาสตร์ โดยมีการตกลงร่วมกับคณะกรรมการจัดการขยะและของเสียอันตราย มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ให้ทำการจัดเก็บขยะและของเสียอันตราย อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง และให้มีการรายงานปริมาณขยะและของเสียอันตรายให้ผู้บังคับบัญชาทราบอย่างต่อเนื่อง โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้ (รายละเอียดในภาพที่ 3.6)

- 1) ตรวจสอบชนิดและประเภทของเสียอันตรายภายในห้องต่างๆ ของศูนย์เครื่องมือฯ
- 2) คัดแยกและทำการบันทึกปริมาณของเสีย
- 3) รายงานปริมาณของเสียให้ผู้บังคับบัญชาทราบ
- 4) รายงานปริมาณของเสียไปยังสำนักงานบริหารกายภาพและสิ่งแวดล้อม เพื่อกำหนดวันจัดเก็บ

สารเคมี

5) สำนักงานบริหารกายภาพและสิ่งแวดล้อมจัดเก็บสารเคมีตามรอบ โดยเบื้องต้นจะทำการจัดเก็บจำนวน 2 ครั้งต่อปี ได้แก่ เดือนมิถุนายน และ เดือนธันวาคม



ภาพที่ 3.6 ขั้นตอนการจัดการของเสียอันตรายในห้องปฏิบัติการ

บทที่ 4

ผลการดำเนินงาน

ภาระงานที่ได้ปฏิบัติตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน 2562 จนถึง 20 กุมภาพันธ์ 2563 ประกอบด้วย งานประจำตามที่ได้รับมอบหมาย งานที่ได้รับมอบหมาย หรือหน้าที่พิเศษอื่นๆ การวางแผนและพัฒนางาน ดังนี้

4.1 งานประจำตามที่ได้รับมอบหมาย

4.1.1 ด้านปฏิบัติการ

1) ให้บริการใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์สำหรับบุคลากรภายใน

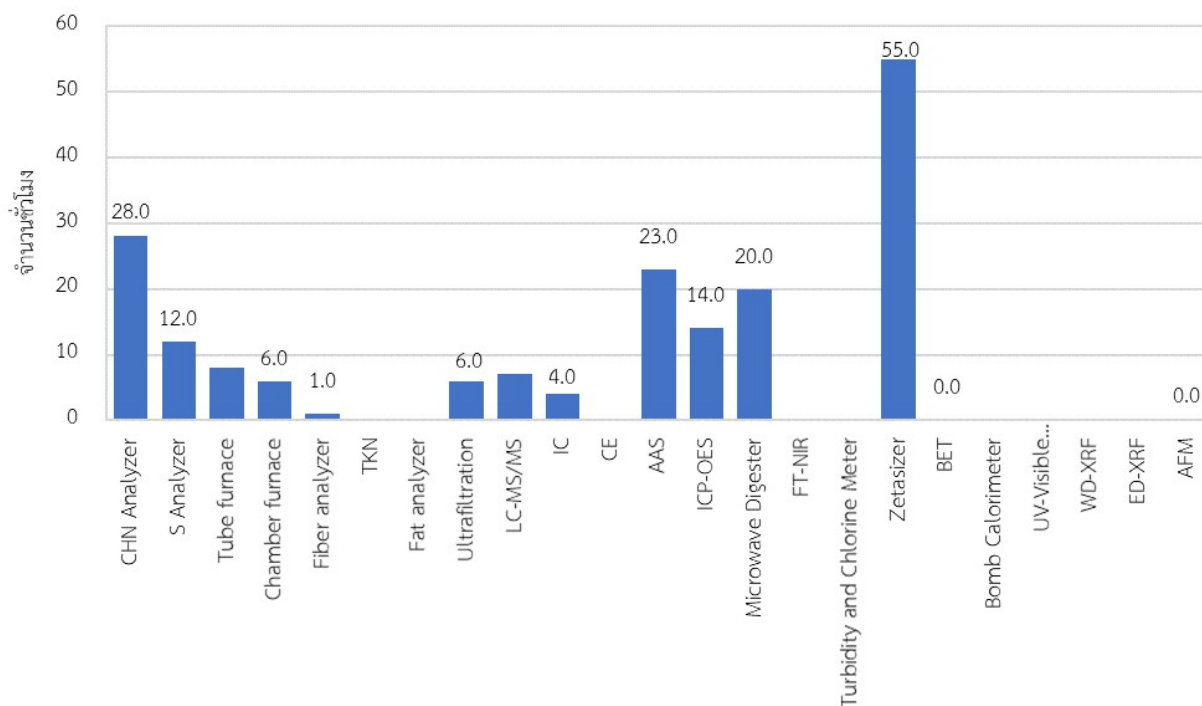
ผู้ปฏิบัติงานให้บริการเครื่องมือวิทยาศาสตร์สำหรับบุคลากรภายใน ตามเครื่องมือฯ ที่ได้รับมอบหมาย โดยแบ่งเป็นเครื่องมือหลักที่รับผิดชอบ และเครื่องมือรองที่รับผิดชอบ รวมจำนวน 23 เครื่อง ดังแสดงรายละเอียดจำนวนชั่วโมงของการให้บริการในตารางที่ 4.1 และภาพที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 จำนวนชั่วโมงรายเครื่องของการให้บริการ

ลำดับ	รายการ	จำนวนชั่วโมงที่ให้บริการ			รวม	ร้อยละ
		พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.		
เครื่องมือหลักที่รับผิดชอบ						
1	เครื่องทดสอบปริมาณธาตุคาร์บอน ไฮโดรเจนและไนโตรเจน (CHN Analyzer)	16.0	12.0	-	28.0	15.2
2	เครื่องทดสอบปริมาณธาตุซัลเฟอร์ (S Analyzer)	-	12.0	-	12.0	6.5
3	เตาเผาอุณหภูมิสูงแบบท่อ (Tube furnace)	-	8.0	-	8.0	4.3
4	เตาเผาอุณหภูมิสูง (Chamber furnace)	-	6.0	-	6.0	3.3
5	เครื่องทดสอบปริมาณเยื่อใย (Fiber analyzer)	-	1.0	-	1.0	0.5
6	เครื่องทดสอบปริมาณไนโตรเจนและโปรตีน (Total Kjeldahl Nitrogen)	-	-	-	0.0	0.0
7	เครื่องสกัดไขมัน (Fat analyzer)	-	-	-	0.0	0.0
8	เครื่องกรองแบบอัลตราฟิลเตรชัน (Ultrafiltration, UF)	-	3.0	3.0	6.0	3.3
เครื่องมือรองที่รับผิดชอบ						
1	เครื่องลิกวิดโครมาโทกราฟี-แมสสเปคโตรมิเตอร์ (Liquid Chromatography Mass- Spectrometer, LC-MS/MS)	-	-	7.0	7.0	3.8
2	เครื่องทดสอบและแยกไอออน (Ion Chromatography)	-	4.0	-	4.0	2.2
3	เครื่องคะปิลลารีอิเล็กโทรโฟรีซิส (Capillary Electrophoresis)	-	-	-	0.0	0.0
4	เครื่องอะตอมมิคแอบซอร์ปชันสเปกโตรมิเตอร์ (Atomic Absorption Spectrometer, AAS)	11.0	8.0	4.0	23.0	12.5

ลำดับ	รายการ	จำนวนชั่วโมงที่ให้บริการ			รวม	ร้อยละ
		พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.		
5	เครื่องทดสอบปริมาณธาตุและโลหะด้วยเทคนิค ICP (Inductively Coupled Plasma-Optical Emission Spectrometer, ICP-OES)	1.0	3.0	10.0	14.0	7.6
6	เครื่องย่อยสารด้วยคลื่นไมโครเวฟ (Microwave Digester)	2.0	9.0	9.0	20.0	10.9
7	เครื่องฟูเรียร์ทรานสฟอร์มเนียร์อินฟราเรดสเปคโตรมิเตอร์ (FT-NIR)	-	-	-	0.0	0.0
8	เครื่องทดสอบความขุ่นและคลอรีน (Turbidity and Total/Free Chlorine Meter)	-	-	-	0.0	0.0
9	เครื่องทดสอบขนาดและศักย์ซีต้า (Zetasizer)	11.0	18.0	26.0	55.0	29.9
10	เครื่องทดสอบพื้นที่ผิวและคุณสมบัติของวัสดุ (Surface Area and Pore Size Analyzer)	-	-	-	0.0	0.0
11	เครื่องทดสอบพลังงานความร้อน (Bomb Calorimeter)	-	-	-	0.0	0.0
12	เครื่องวัดการดูดกลืนแสงช่วงยูวี-วิสิเบิลชนิดลำแสงคู่ (UV-Visible Double Beam Spectrophotometer)	-	-	-	0.0	0.0
13	เครื่องวิเคราะห์ธาตุแบบเอ็กซ์เรย์ฟลูออเรสเซนซ์แบบกระจายความยาวคลื่น (Wavelength Dispersive X-ray Fluorescence)	-	-	-	0.0	0.0
14	เครื่องวิเคราะห์ธาตุแบบเอ็กซ์เรย์ฟลูออเรสเซนซ์แบบกระจายพลังงาน (Energy Dispersive X-ray Fluorescence)	-	-	-	0.0	0.0
15	กล้องจุลทรรศน์แรงอะตอม (Atomic Force Microscope, AFM)	-	-	-	0.0	0.0
รวมทั้งสิ้น		41.0	84.0	59.0	184.0	100.0

หมายเหตุ ข้อมูล ณ วันที่ 30 มกราคม 2563



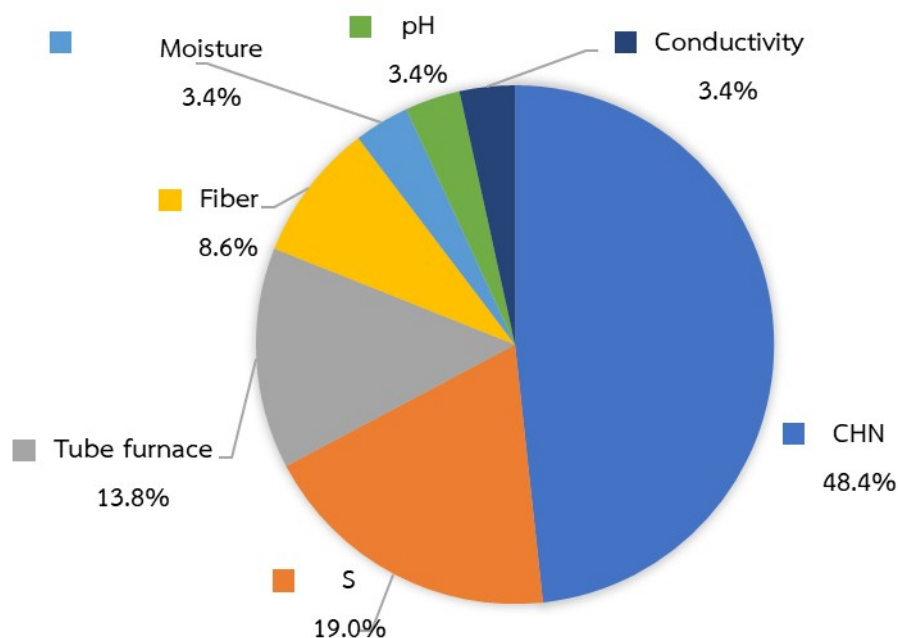
ภาพที่ 4.1 สถิติจำนวนชั่วโมงรายเครื่องของการให้บริการ

2) รับผิดชอบต่อตัวอย่างทั้งบุคลากรภายในและบุคคลภายนอก

การให้บริการรับผิดชอบต่อตัวอย่าง ผู้ปฏิบัติงานให้คำแนะนำปรึกษาเกี่ยวกับเครื่องมือ ลักษณะตัวอย่าง การเตรียมตัวอย่าง รวมถึงการวิเคราะห์ผลการทดสอบสำหรับบุคลากรภายในและบุคคลภายนอกตามเครื่องมือฯ ที่ได้รับมอบหมาย จำนวน 23 เครื่อง มีตัวอย่างทั้งสิ้น 58 ตัวอย่าง ดังแสดงรายละเอียดจำนวนตัวอย่างในตารางที่ 4.2 และภาพที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 จำนวนตัวอย่างรายเครื่องของการให้บริการ

ลำดับ	รายการ	จำนวนตัวอย่าง	ร้อยละ
1	ทดสอบปริมาณธาตุคาร์บอน ไฮโดรเจนและไนโตรเจน (CHN)	28	48.4
2	ทดสอบปริมาณธาตุซัลเฟอร์ (S)	11	19.0
3	เตรียมตัวอย่างด้วยเตาเผาอุณหภูมิสูง (Tube furnace)	8	13.8
4	ทดสอบปริมาณเยื่อใย (Fiber)	5	8.6
5	ทดสอบปริมาณความชื้น (Moisture)	2	3.4
6	ทดสอบความเป็นกรด-ด่าง (pH)	2	3.4
5	ทดสอบค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity)	2	3.4
รวมทั้งสิ้น		58	100.0



ภาพที่ 4.2 สถิติจำนวนตัวอย่างของการให้บริการ

3) ตรวจสอบและดูแลรักษาเครื่องมือวิทยาศาสตร์

ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ได้กำหนดให้นักวิทยาศาสตร์จะต้องทำการตรวจสอบสภาพการทำงาน อย่างน้อย 1 ครั้ง/เดือน ผู้ปฏิบัติงานได้ทำการตรวจสอบสภาพการทำงานและดูแลรักษาเครื่องมือวิทยาศาสตร์เป็นประจำอย่างต่อเนื่อง มีรายละเอียดการดำเนินการดังต่อไปนี้ (ตารางที่ 4.3)

ตารางที่ 4.3 การตรวจสอบสภาพการทำงานเครื่องมือวิทยาศาสตร์

ลำดับ	รายการ	พ.ศ. 2562-2563 (ครั้ง)				
		พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	รวม
1	เครื่องวิเคราะห์ปริมาณธาตุคาร์บอน ไฮโดรเจนและไนโตรเจน (CHN Analyzer)	✓	✓	✓	✓	4
2	เครื่องวิเคราะห์ปริมาณธาตุซัลเฟอร์ (S Analyzer)	✓	✓	✓	✓	4
3	เตาเผาอุณหภูมิสูงแบบท่อ (Tube furnace)	✓	✓	✓	✓	4
4	เตาเผาอุณหภูมิสูง (Chamber furnace)	✓	✓	✓	✓	4
5	เครื่องวิเคราะห์ปริมาณเยื่อใย (Fiber analyzer)	✓	✓	✓	✓	4
6	เครื่องวิเคราะห์ปริมาณไนโตรเจนและโปรตีน (Total Kjeldahl Nitrogen)	✓	✓	✓	✓	4
7	เครื่องสกัดไขมัน (Fat analyzer)	✓	✓	✓	✓	4
8	เครื่องกรองแบบอัลตราฟิลเตรชัน (Ultrafiltration, UF)	✓	✓	✓	✓	4

4.1.2 ด้านการประสานงาน

1) ประสานการให้บริการใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์สำหรับบุคลากรภายใน ตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน 2562 ถึงวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2563 โดยเครื่องมือที่การให้บริการมากที่สุดได้แก่ เครื่องวิเคราะห์ขนาดและศักย์ซีต้า (Zetasizer) ให้บริการทั้งสิ้น 13 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 28.9 รองลงมาคือ เครื่องย่อยสารด้วยคลื่นไมโครเวฟ (Microwave Digester) ให้บริการทั้งสิ้น 9 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 20.0 และเครื่องอะตอมมิกแอพซอร์บชันสเปกโตรมิเตอร์ (Atomic Absorption Spectrometer, AAS) ให้บริการทั้งสิ้น 7 ครั้ง คิดเป็น ร้อยละ 15.6 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 ผลการดำเนินงานการประสานการให้บริการใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์

ลำดับ	รายการ	จำนวนชั่วโมงที่ให้บริการ			รวม	ร้อยละ
		พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.		
เครื่องมือหลักที่รับผิดชอบ						
1	เครื่องทดสอบปริมาณธาตุคาร์บอน ไฮโดรเจนและไนโตรเจน (CHN Analyzer)	2.0	2.0	-	4.0	8.9
2	เครื่องทดสอบปริมาณธาตุซัลเฟอร์ (S Analyzer)	2.0	2.0	-	4.0	8.9

ลำดับ	รายการ	จำนวนชั่วโมงที่ให้บริการ			รวม	ร้อยละ
		พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.		
3	เตาเผาอุณหภูมิสูงแบบท่อ (Tube furnace)	-	1.0	-	1.0	2.2
4	เตาเผาอุณหภูมิสูง (Chamber furnace)	-	1.0	-	1.0	2.2
5	เครื่องทดสอบปริมาณเยื่อใย (Fiber analyzer)	-	1.0	-	1.0	2.2
6	เครื่องทดสอบปริมาณไนโตรเจนและโปรตีน (Total Kjeldahl Nitrogen)	-	-	-	0.0	0.0
7	เครื่องสกัดไขมัน (Fat analyzer)	-	-	-	0.0	0.0
8	เครื่องกรองแบบอัลตราฟิลเตรชัน (Ultrafiltration, UF)	-	-	-	0.0	0.0
เครื่องมือรองที่รับผิดชอบ						
1	เครื่องลิกวิดโครมาโทกราฟี-แมสสเปกโตรมิเตอร์ (Liquid Chromatography Mass- Spectrometer, LC-MS/MS)	-	-	-	0.0	0.0
2	เครื่องทดสอบและแยกไอออน (Ion Chromatography)	-	-	-	0.0	0.0
3	เครื่องค้ำพิลลารีโอเล็กโทรโฟรีซิส (Capillary Electrophoresis)	-	-	-	0.0	0.0
4	เครื่องอะตอมมิกแอสซอร์ปชันสเปกโตรมิเตอร์ (Atomic Absorption Spectrometer, AAS)	4.0	2.0	1.0	7.0	15.6
5	เครื่องทดสอบปริมาณธาตุและโลหะด้วยเทคนิค ICP (Inductively Coupled Plasma-Optical Emission Spectrometer, ICP-OES)	-	1.0	2.0	3.0	6.7
6	เครื่องย่อยสารด้วยคลื่นไมโครเวฟ (Microwave Digester)	3.0	3.0	3.0	9.0	20.0
7	เครื่องฟูเรียร์ทรานสฟอร์มเนียร์อินฟราเรดสเปกโตรมิเตอร์ (FT-NIR)	-	-	-	0.0	0.0
8	เครื่องทดสอบความขุ่นและคลอรีน (Turbidity and Total/Free Chlorine Meter)	-	-	-	0.0	0.0
9	เครื่องทดสอบขนาดและค้ำยี่ซีต้า (Zetasizer)	3.0	6.0	4.0	13.0	28.9
10	เครื่องทดสอบพื้นที่ผิวและคุณสมบัติของวัสดุ (Surface Area and Pore Size Analyzer)	-	-	-	0.0	0.0
11	เครื่องทดสอบพลังงานความร้อน (Bomb Calorimeter)	-	-	-	0.0	0.0
12	เครื่องวัดการดูดกลืนแสงช่วงยูวี-วิสิเบิลชนิดลำแสงคู่ (UV-Visible Double Beam Spectrophotometer)	-	-	-	0.0	0.0
13	เครื่องวิเคราะห์ธาตุแบบเอ็กซ์เรย์ฟลูออเรสเซนซ์แบบกระจายความยาวคลื่น (Wavelength Dispersive X-ray Fluorescence)	-	-	-	0.0	0.0
14	เครื่องวิเคราะห์ธาตุแบบเอ็กซ์เรย์ฟลูออเรสเซนซ์แบบกระจายพลังงาน (Energy Dispersive X-ray Fluorescence)	-	-	-	0.0	0.0
15	กล้องจุลทรรศน์แรงอะตอม (Atomic Force Microscope, AFM)	2.0	-	-	2.0	4.4
รวมทั้งสิ้น		16.0	19.0	10.0	45.0	100.0

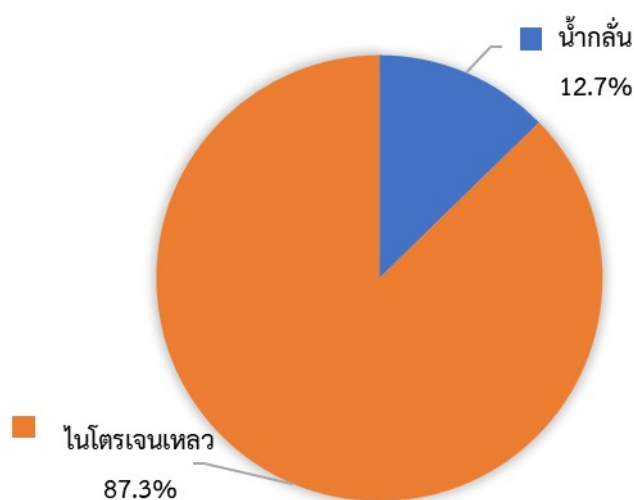
2) ประสานการรับทดสอบตัวอย่างทั้งบุคคลภายในและบุคคลภายนอก ตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน 2562 – 20 กุมภาพันธ์ 2563 มีจำนวนตัวอย่างที่ประสานการรับทดสอบทั้งสิ้น 58 ตัวอย่าง ได้แก่ ตัวอย่างอาหารสัตว์ ปุ๋ยหมัก ผลิตภัณฑ์แปรรูป ผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร น้ำแร่ ดินปลูก เป็นต้น

3) ประสานกับงานคลัง เกี่ยวกับการรับ-ส่งแบบฟอร์มตรวจสอบค่าบริการฯ และเงินรายรับ ของศูนย์เครื่องมือฯ โดยเงินรายรับของศูนย์เครื่องมือตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน 2562 – 20 กุมภาพันธ์ 2563 มีการรับ-ส่งเงินทั้งสิ้น 70 วัน รวมรายรับเป็นเงินทั้งสิ้น 747,558.00 บาท (เจ็ดแสนสี่หมื่นเจ็ดพันห้าร้อยห้าสิบบาทถ้วน)

4.1.3 ด้านการให้บริการ

1) จำหน่ายไนโตรเจนเหลว น้ำกลั่น และน้ำปราศจากไอออน

มีการให้บริการจำหน่ายไนโตรเจนเหลวจำนวน 55 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 87.3 และให้บริการน้ำกลั่นจำนวน 8 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 12.7 ดังแสดงในภาพที่ 4.3



ภาพที่ 4.3 สถิติการจำหน่ายไนโตรเจนเหลว น้ำกลั่น และน้ำปราศจากไอออน

4.2 งานที่ได้รับมอบหมาย หรือหน้าที่พิเศษอื่นๆ

1) ได้รับมอบหมายให้เข้าร่วมเป็นคณะกรรมการการกำจัดขยะและของเสียอันตรายในห้องปฏิบัติการมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 ผลการดำเนินงานการเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการการกำจัดขยะและของเสียอันตราย

ลำดับ	วันเดือนปี	ผลการดำเนินงาน
1	7 พ.ย. 62	ประชุมคณะกรรมการการกำจัดขยะและของเสียอันตรายในห้องปฏิบัติการ

2) ได้รับมอบหมายให้เป็นผู้ดูแล การจัดเก็บและแยกประเภทขยะและของเสียอันตรายประจำศูนย์เครื่องมือฯ

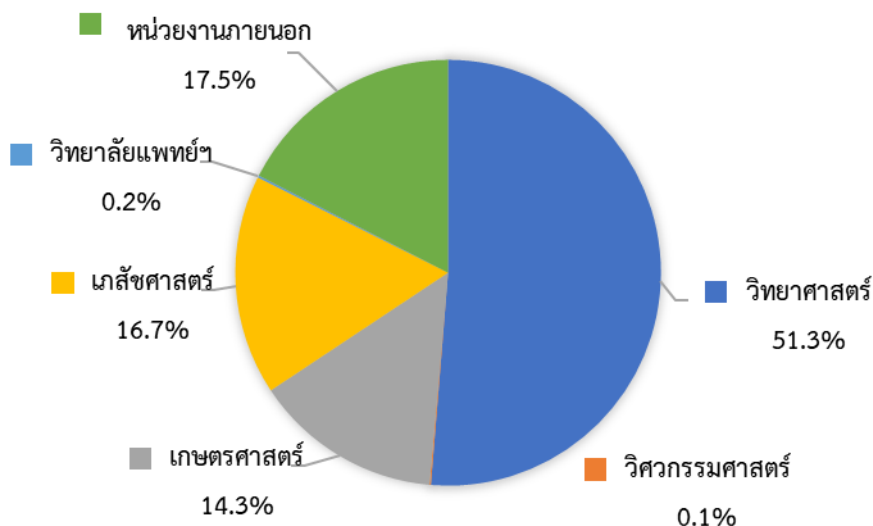
ในปีงบประมาณ 2560-2562 มีจำนวนขยะและของเสียอันตรายที่จัดเก็บแล้วทั้งสิ้น 280 ลิตร โดยแบ่งเป็นของเสียไฮโดรคาร์บอน จำนวน 120 ลิตร ของเสียที่เป็นเกลือ จำนวน 60 ลิตร ของเสียที่มีโลหะหนัก จำนวน 80 ลิตร และของเสียที่มีปรอท จำนวน 20 ลิตร รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 ผลการดำเนินงานการจัดเก็บและแยกประเภทขยะและของเสียอันตราย

ลำดับ	วันเดือนปี	ผลการดำเนินงาน
1	ปีงบประมาณ 2560	จัดเก็บแล้วทั้งสิ้น 120 ลิตร โดยแบ่งเป็นของเสียไฮโดรคาร์บอน จำนวน 60 ลิตร ของเสียที่เป็นเกลือ จำนวน 20 ลิตร ของเสียที่มีโลหะหนัก จำนวน 20 ลิตร และของเสียที่มีสารปรอท จำนวน 20 ลิตร
2	ปีงบประมาณ 2561	จัดเก็บแล้วทั้งสิ้น 160 ลิตร โดยแบ่งเป็นของเสียไฮโดรคาร์บอน จำนวน 60 ลิตร ของเสียที่เป็นเกลือ จำนวน 40 ลิตร ของเสียที่มีโลหะหนัก จำนวน 60 ลิตร
3	ปีงบประมาณ 2563	รอกการจัดเก็บทั้งสิ้น 200 ลิตร โดยแบ่งเป็นของเสียไฮโดรคาร์บอน จำนวน 20 ลิตร ของเสียที่สารอินทรีย์ในน้ำ จำนวน 40 ลิตร ของเสียที่มีโลหะหนัก จำนวน 140 ลิตร

3) ได้รับมอบหมายให้บันทึกข้อมูลสถิติการใช้งานเครื่องมือวิทยาศาสตร์ประจำเดือน

มีการบันทึกข้อมูลสถิติการใช้งานเครื่องมือวิทยาศาสตร์ประจำเดือน โดยในเดือน พฤศจิกายน 2562 ถึง มกราคม 2563 มีการใช้งานเครื่องมือวิทยาศาสตร์แบ่งตามรายคณะ รวมทั้งสิ้น 1953.5 ชั่วโมง ได้แก่ คณะวิทยาศาสตร์ 1002 ชั่วโมง (ร้อยละ 51.3) คณะเภสัชศาสตร์ 326.5 ชั่วโมง (ร้อยละ 16.7) หน่วยงานภายนอก 341 ชั่วโมง (ร้อยละ 17.5) คณะวิศวกรรมศาสตร์ 2 ชั่วโมง (ร้อยละ 0.1) คณะเกษตรศาสตร์ 279 ชั่วโมง (ร้อยละ 14.3) วิทยาลัยแพทยศาสตร์และการสาธารณสุข 3 ชั่วโมง (ร้อยละ 0.2) ดังแสดงในภาพที่ 4.4



ภาพที่ 4.4 สถิติการใช้งานเครื่องมือวิทยาศาสตร์

4) ได้รับมอบหมายให้บันทึกข้อมูลแบบสำรวจความพึงพอใจต่อการให้บริการศูนย์เครื่องมือฯ

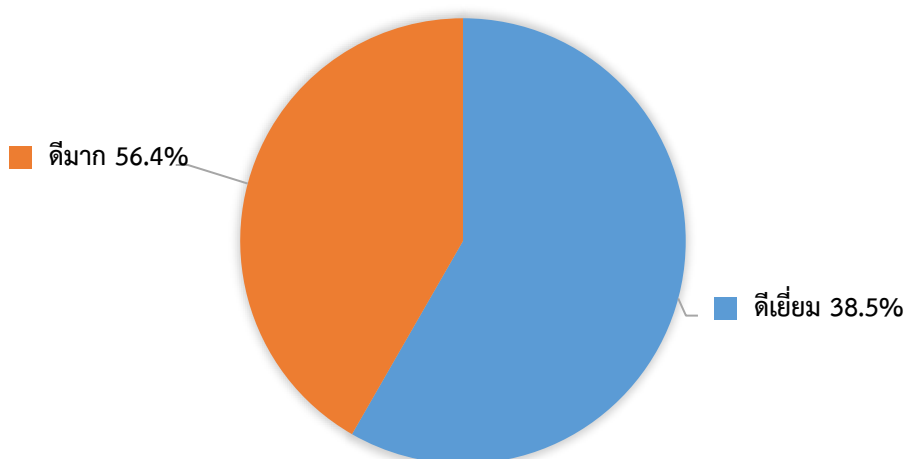
ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสำรวจความพึงพอใจของผู้รับบริการที่มีต่อการให้บริการของศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 มีผู้ตอบแบบสำรวจจำนวน 15 ราย ทั้งจากบุคลากรภายใน และบุคคลภายนอกมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ผลการวิเคราะห์พบว่าผู้รับบริการมีความพึงพอใจอยู่ในระดับดีเยี่ยม ร้อยละ 82.7 ระดับดีมาก ร้อยละ 17.3 ดังแสดงในภาพที่ 4.5



ภาพที่ 4.5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสำรวจความพึงพอใจของผู้รับบริการ

5) ได้รับมอบหมายให้บันทึกข้อมูลแบบประเมินความพึงพอใจต่อการอบรมของศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์

ทำการจัดเก็บ บันทึกข้อมูล และทำรายงานสรุปแบบสำรวจความพึงพอใจต่อการอบรม การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินความพึงพอใจต่อการอบรมของศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี จากการอบรมเชิงปฏิบัติการ "มาตรฐานความปลอดภัยห้องปฏิบัติการ" เมื่อวันที่พฤหัสบดีที่ 6 กุมภาพันธ์ 2563 มีผู้ตอบแบบสำรวจ จำนวน 12 ราย จากบุคลากรภายใน ผลการวิเคราะห์พบว่า ผู้เข้าร่วมอบรมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับดีเยี่ยมจำนวน 7 ราย คิดเป็นร้อยละ 58.3 ระดับดีมากจำนวน 5 ราย คิดเป็นร้อยละ 41.7 ดังแสดงในภาพที่ 4.6



ภาพที่ 4.6 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินความพึงพอใจต่อการอบรม

6) ได้รับมอบหมายให้ดูแลการทำงานของแม่บ้าน ผู้รักษาความปลอดภัย และคนสวน เพื่อความสะอาด และความเป็นระเบียบเรียบร้อยของอาคารศูนย์เครื่องมือฯ รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 ผลการดำเนินงานดูแลการทำงานของแม่บ้าน ผู้รักษาความปลอดภัย และคนสวน

ลำดับ	วันเดือนปี	ผลการดำเนินงาน
1	1 พ.ย. 62 - 20 ก.พ. 63	แม่บ้าน: ดูแลความเรียบร้อยของการทำงาน ความสะอาดของสถานที่ เช่น ห้องน้ำ โถงทางเดิน ห้องปฏิบัติการ ห้องประชุม และอาคารศูนย์สัตว์ทดลอง ผู้รักษาความปลอดภัย: ดูแลความเรียบร้อย หากมีการเปลี่ยนเวรการทำงานของผู้รักษาความปลอดภัย คนสวน: ดูแลความเรียบร้อยในการจัดสวน การตัดหญ้าบริเวณรอบอาคารศูนย์เครื่องมือ และอาคารศูนย์สัตว์ทดลอง

4.3 การอบรม สัมมนา ศึกษาดูงาน

ตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน 2562 จนถึง 20 กุมภาพันธ์ 2563 มีการอบรม สัมมนา ศึกษาดูงาน จำนวนทั้งสิ้น 4 ครั้ง ซึ่งได้แก่ สถาบันวิจัยแห่งชาติ มหาวิทยาลัยขอนแก่น และมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 การอบรม สัมมนาและการศึกษาดูงาน

ลำดับ	วันที่	หัวข้อ	สถานที่
1	16-17 ม.ค. 63	การประชุมเครือข่ายศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ประเทศไทย ครั้งที่ 1/2563	สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย
2	23 ม.ค. 63	ประชุมวิชาการประจำปีด้านมาตรฐานความปลอดภัยห้องปฏิบัติการ	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
3	27-29 ม.ค. 63	อบรมการตรวจสอบความใช้ได้ของวิธีทดสอบ และการประมาณค่าความไม่แน่นอนของวิธีทดสอบปริมาณไนโตรเจนและซัลเฟอร์	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
4	6 ก.พ. 63	อบรมเชิงปฏิบัติการ "มาตรฐานความปลอดภัยห้องปฏิบัติการ"	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

4.4 การวางแผนและพัฒนางาน

1) การจัดทำแผนการพัฒนาห้องปฏิบัติการทดสอบโลหะหนักในน้ำผิวดิน ตามระบบมาตรฐาน ISO/IEC 17025 ผู้ปฏิบัติงานมีความสนใจในการทดสอบปริมาณโลหะหนัก เนื่องจากสถิติการรับทดสอบตัวอย่างเพื่อหาปริมาณโลหะหนักของศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ตั้งแต่ปี 2559 – 2561 พบว่ามีผู้ส่งตัวอย่างในปริมาณที่มากขึ้นอย่างต่อเนื่อง ศูนย์เครื่องมือฯ จึงได้วางแผนในการจัดเตรียมห้องปฏิบัติการทดสอบโลหะหนักเพื่อให้บริการทดสอบตัวอย่างทั้งบุคลากรภายใน และบุคคลภายนอก รวมถึงหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน ผู้ปฏิบัติงานจึงได้รับมอบหมายให้ดำเนินการวางแผนการพัฒนาห้องปฏิบัติการทดสอบโลหะหนักในน้ำผิวดิน ตามระบบมาตรฐาน ISO/IEC 17025 ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 ผลการดำเนินงานพัฒนาห้องปฏิบัติการทดสอบโลหะหนักในน้ำผิวดิน ตามระบบมาตรฐาน ISO/IEC 17025

ลำดับ	รายการ	รายละเอียด	ผลการดำเนินงาน
1	เพิ่มขอบข่ายการใช้งาน	<p>1. ชนิดของสารที่ต้องการวัด (Analyte) : กำลังดำเนินการ</p> <p>2. ชนิดตัวอย่าง (Matrix) : น้ำผิวดิน ชนิดที่ 3 แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ</p> <p style="padding-left: 40px;">2.1 การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไป</p> <p style="padding-left: 40px;">2.2 การเกษตร</p> <p>3. ช่วง/ระดับความเข้มข้นที่ทำการวัด (Operation range)</p>	ดำเนินการแล้ว
2	จัดทำแผนการ Validation	<p>การ Validation ประกอบด้วยรายละเอียดต่อไปนี้</p> <p>1. ความแม่นยำ (Accuracy)</p> <p>2. ความเที่ยง (Precision)</p> <p>3. ช่วงของการทดสอบและความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง (Working range and Linearity)</p> <p>4. ขีดจำกัดในการตรวจพบ (Limit of Detection; LOD)</p> <p>5. ขีดจำกัดในการวัดเชิงปริมาณ (Limit of Quantitation; LOQ)</p> <p>6. ความจำเพาะ (Selectivity / Specificity)</p> <p>7. ความแข็งแกร่งหรือความคงทนของวิธี (Ruggedness & Robustness)</p>	กำลังดำเนินการ
3	จัดทำเอกสาร Test method	<p>Test method ประกอบด้วยรายละเอียดต่อไปนี้</p> <p>1. วัตถุประสงค์</p> <p>2. ขอบเขต</p> <p>3. คำจำกัดความ</p> <p>4. เครื่องมือ และอุปกรณ์</p> <p>5. วัสดุอ้างอิงและสารเคมี</p> <p>6. วิธีทดสอบ</p> <p>7. การควบคุมคุณภาพ</p> <p>8. การควบคุมคุณภาพของเครื่องมือ</p> <p>9. การคำนวณและรายงานผล</p>	กำลังดำเนินการ

ลำดับ	รายการ	รายละเอียด	ผลการดำเนินงาน
		10. คุณสมบัติผู้ทดสอบ 11. ความปลอดภัย 12. แบบบันทึก 13. เอกสารอ้างอิง	
4	เข้าร่วมโปรแกรมความชำนาญ	เข้าร่วมโปรแกรมความชำนาญของห้องปฏิบัติการ	ดำเนินการแล้ว
5	สอบเทียบเครื่องมือและเครื่องแก้ว	1. ทำ PM เครื่อง ICP-OES จำนวน 1 เครื่อง 2. ทำ PM เครื่อง Microwave digester จำนวน 1 เครื่อง 3. สอบเทียบเครื่องชั่ง 4 ตำแหน่ง จำนวน 1 เครื่อง 4. เครื่องวัดอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ จำนวน 2 เครื่อง 5. เครื่องดูดถ่ายสารอัตโนมัติ (Micropipette) จำนวน 6 เครื่อง 6. สอบเทียบเครื่องแก้วต่างๆ	ดำเนินการแล้ว
6	จัดทำรายงานสรุปผลการทำ Validation	จัดทำรายงานสรุปผลการทำ Validation เสนอต่อ TM	ยังไม่ดำเนินการ
7	จัดทำแผนภาพปัจจัยที่ส่งผลต่อความไม่แน่นอนของผลการวิเคราะห์ และคำนวณค่า Uncertainty	- แผนภาพก้างปลา - คำนวณค่า Uncertainty	ยังไม่ดำเนินการ
8	จัดเตรียมเอกสารสำหรับการ Internal audit	จัดเตรียมเอกสารสำหรับการ Internal audit	ยังไม่ดำเนินการ
9	Internal audit	ติดต่อหน่วยงานภายนอกมาทำการ Internal audit	ยังไม่ดำเนินการ
10	แก้ไขข้อบกพร่อง	แก้ไขข้อบกพร่องจากการ Internal audit	ยังไม่ดำเนินการ
11	ยื่นขอรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 17025	ยื่นขอรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 17025: 2017	ยังไม่ดำเนินการ

2) จัดทำแผนการพัฒนากการทดสอบปริมาณไนโตรเจน (โปรตีน) ในอาหารสัตว์ และปริมาณซัลเฟอร์ในปุ๋ยเคมี ตามระบบมาตรฐาน ISO/IEC 17025

ผู้ปฏิบัติงานมีความสนใจในการวิเคราะห์ปริมาณไนโตรเจน (โปรตีน) ในอาหารสัตว์ และปริมาณซัลเฟอร์ในปุ๋ยเคมี เนื่องจากมีผู้ส่งตัวอย่างในปริมาณที่มากขึ้น ผู้ปฏิบัติงานจึงได้รับมอบหมายให้

ดำเนินการวางแผนพัฒนาการทดสอบปริมาณไนโตรเจน (โปรตีน) ในอาหารสัตว์ และปริมาณซัลเฟอร์ในปุ๋ยเคมี ตามระบบมาตรฐาน ISO/IEC 17025 ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 ผลการดำเนินงานการพัฒนาการทดสอบปริมาณไนโตรเจน (โปรตีน) ในอาหารสัตว์ และปริมาณซัลเฟอร์ในปุ๋ยเคมี

ลำดับ	รายการ	รายละเอียด	ผลการดำเนินงาน
1	อบรมการ Validation และการประมาณค่าความไม่แน่นอน	1. อบรมการ Validation ในการทดสอบโปรตีนในตัวอย่างอาหารสัตว์และการทดสอบซัลเฟอร์ในตัวอย่างปุ๋ย 2. อบรมการประมาณค่าความไม่แน่นอน	ดำเนินการแล้ว
2	ขอข่ายการทดสอบ	1. ชนิดของสารที่ต้องการวัด (Analyte) : ไนโตรเจน และซัลเฟอร์ 2. ชนิดตัวอย่าง (Matrix) : อาหารสัตว์ ปุ๋ยเคมี 3. ช่วง/ระดับความเข้มข้นที่ทำการวัด (Operation range)	ดำเนินการแล้ว
3	จัดทำแผนการ validation	การ validation ประกอบด้วยรายละเอียดต่อไปนี้ 1. Working range - Instrument working range - Method working range 2. Performance Requirements - System (0.2-2.0%) - Accuracy of system - Precision - Nitrogen blank material 3. LOD & LOQ - Estimate LOD & LOQ - ยืนยัน LOD & LOQ 4. Trueness 5. Precision - Repeatability - Reproducibility (Intermediate precision) 6. Linearity	กำลังดำเนินการ
4	จัดทำเอกสาร Test method	Test method ประกอบด้วยรายละเอียดต่อไปนี้ 1. วัตถุประสงค์ 2. ขอบเขต	กำลังดำเนินการ

ลำดับ	รายการ	รายละเอียด	ผลการดำเนินงาน
		3. คำจำกัดความ 4. เครื่องมือ และอุปกรณ์ 5. วัสดุอ้างอิงและสารเคมี 6. วิธีทดสอบ 7. การควบคุมคุณภาพ 8. การควบคุมคุณภาพของเครื่องมือ 9. การคำนวณและรายงานผล 10. คุณสมบัติผู้ทดสอบ 11. ความปลอดภัย 12. แบบบันทึก 13. เอกสารอ้างอิง	
5	จัดทำเอกสาร Work Instruction	Work Instruction ประกอบด้วยรายการดังนี้ 1. การใช้งานเครื่อง CHN analyzer 2. การใช้งานเครื่องชั่ง 4 ตำแหน่ง 3. การใช้งานเครื่องชั่ง 5 ตำแหน่ง 4. การทำความสะอาดห้องปฏิบัติการเคมี 5. การล้างอุปกรณ์และเครื่องแก้ว	กำลังดำเนินการ
6	เข้าร่วมโปรแกรมความชำนาญ	เข้าร่วมโปรแกรมความชำนาญการทดสอบปริมาณโปรตีน 1.นมผง 2. ปุยอินทรีย์ 3. อาหารสัตว์ เข้าร่วมโปรแกรมความชำนาญการทดสอบปริมาณซัลเฟอร์ ในปุยเคมี	ดำเนินการแล้ว ค่า Z score = 0.03 กำลังดำเนินการ กำลังดำเนินการ กำลังดำเนินการ
7	สอบเทียบเครื่องมือและเครื่องแก้ว	1. สอบเทียบเครื่อง CHN analyzer จำนวน 1 เครื่อง 2. สอบเทียบเครื่อง S analyzer จำนวน 1 เครื่อง 3. สอบเทียบเครื่องชั่ง 4 ตำแหน่ง จำนวน 1 เครื่อง 4. สอบเทียบเครื่องชั่ง 5 ตำแหน่ง จำนวน 1 เครื่อง 5. เครื่องวัดอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ จำนวน 2 เครื่อง 6. เครื่องดูดถ่ายสารอัตโนมัติ (Micropipette) จำนวน 2 เครื่อง	กำลังดำเนินการ

ลำดับ	รายการ	รายละเอียด	ผลการดำเนินงาน
8	จัดทำรายงานสรุปผลการ ทำ Validation	จัดทำรายงานสรุปผลการทำ Validation เสนอต่อ TM	ยังไม่ดำเนินการ
9	จัดทำแผนภาพปัจจัยที่ ส่งผลต่อความไม่แน่นอน ของผลการวิเคราะห์ และ คำนวณค่า Uncertainty	- แผนภาพก้างปลา - คำนวณค่า Uncertainty	ยังไม่ดำเนินการ
10	จัดเตรียมเอกสารสำหรับ การ Internal audit	จัดเตรียมเอกสารสำหรับการ Internal audit	ยังไม่ดำเนินการ
11	Internal audit	ติดต่อหน่วยงานภายนอกมาทำการ Internal audit	ยังไม่ดำเนินการ
12	แก้ไขข้อบกพร่อง	แก้ไขข้อบกพร่องจากการ Internal audit	ยังไม่ดำเนินการ
13	ยื่นขอรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 17025: 2017	ยื่นขอรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 17025	ยังไม่ดำเนินการ

3) จัดทำแผนการจัดการของเสียอันตรายในห้องปฏิบัติการที่เกิดขึ้นจากการให้บริการเครื่องมือ
วิทยาศาสตร์ ดังแสดงในตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.11 ผลการดำเนินการในการจัดทำแผนการจัดการของเสีย

ลำดับ	รายละเอียด	ผลการดำเนินงาน
1	จัดเก็บเมื่อวันที่ 8 ส.ค. 61	ดำเนินการจัดเก็บแล้วเป็นจำนวน ทั้งสิ้น 160 ลิตร ได้แก่ W03 จำนวน 40 ลิตร W04 จำนวน 60 ลิตร W08 จำนวน 60 ลิตร
2	คาดว่าจะจัดเก็บ ก.พ. 63	รอกการจัดเก็บทั้งสิ้น 200 ลิตร โดยแบ่งเป็นของเสีย ไฮโดรคาร์บอน จำนวน 20 ลิตร ของเสียที่ สารอินทรีย์ในน้ำ จำนวน 40 ลิตร ของเสียที่มีโลหะ หนัก จำนวน 140 ลิตร

บทที่ 5

ปัญหา อุปสรรคและแนวทางในการแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงาน

ปัญหา อุปสรรค และแนวทางในการแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงาน มีรายละเอียดดังตารางที่ 5.1

ตารางที่ 5.1 ปัญหา อุปสรรคและแนวทางในการแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงาน

ลำดับ	ภาระงาน	ปัญหา อุปสรรค	แนวทางในการแก้ไขปัญหา
งานประจำตามที่ได้รับมอบหมาย			
1	การให้บริการใช้เครื่องมือ วิทยาศาสตร์สำหรับบุคลากร ภายในและภายนอก มหาวิทยาลัย	การเข้าใช้บริการเครื่องมือของผู้ ขอรับบริการไม่เป็นไปตามเวลาที่จอง ใช้บริการ และไม่จองใช้บริการ ล่วงหน้า	แจ้งผู้ขอรับบริการให้ถือปฏิบัติตาม ประกาศและแจ้งผู้เข้าใช้บริการให้ ปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ถ้าไม่ปฏิบัติ ตามให้ระงับสิทธิ์การเข้าใช้งาน
2	การรับทดสอบตัวอย่างทั้ง บุคลากรภายในและ บุคคลภายนอก	บางครั้งมีตัวอย่างที่เข้ามาพร้อมๆ กันค่อนข้างมาก ทำให้เกิดความ ล่าช้าในการปฏิบัติงาน	ทำการวางแผนการทดสอบและ พยายามปฏิบัติตามแผนที่กำหนด
3	การดูแลรักษาเครื่องมือ วิทยาศาสตร์	เครื่องมือฯ บางเครื่องมือมีข้อจำกัดเรื่อง การเสื่อมของอุปกรณ์ การเปิดเครื่อง โดยไม่มีการใช้งานอาจส่งผลเสียต่อ อุปกรณ์ได้ เช่น เต้าเผาอุณหภูมิสูง แบบท่อ ในส่วนของท่อเผา	ทำการตรวจสอบเครื่องมือฯ ในส่วน ที่ไม่ส่งผลกระทบต่ออุปกรณ์ เช่น ตรวจสอบส่วนจ่ายไฟ หรือ จ่ายไฟ ในอุณหภูมิไม่สูงมากนัก
4	การจัดการของเสียอันตรายใน ห้องปฏิบัติการที่เกิดขึ้นจาก การให้บริการเครื่องมือ วิทยาศาสตร์	ผู้ปฏิบัติงานยังไม่มีประสบการณ์ใน การจัดการของเสียอันตรายใน ห้องปฏิบัติการ	ศึกษาเรื่องการจัดการของเสีย อันตรายในห้องปฏิบัติการหรืออาจ ขอให้หน่วยงานที่มีประสบการณ์มา เป็นที่ปรึกษาในการจัดการของเสีย อันตรายในห้องปฏิบัติการ
5	ประสานการให้บริการใช้ เครื่องมือวิทยาศาสตร์	เมื่อมีผู้ขอรับบริการมาติดต่อ ไม่มี เจ้าหน้าที่คอยให้บริการ	เจ้าหน้าที่/นักวิทยาศาสตร์ในศูนย์ เครื่องมือวิทยาศาสตร์ควรแบ่ง ช่วงเวลาการประจำที่สำนักงาน เพื่อให้ข้อมูลสำหรับผู้มาติดต่อและ เพิ่มการติดต่อในหลายช่องทาง เช่น ทางโทรศัพท์ อีเมล โลกออนไลน์ เป็นต้น