



ประกาศคณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร

เรื่อง หลักเกณฑ์และแนวทางปฏิบัติในการใช้ห้องปฏิบัติการคณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร

เพื่อให้การใช้ห้องปฏิบัติการและการให้บริการของเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร โดยความเห็นชอบของที่ประชุมคณะกรรมการบริหารคณะในคราวประชุม ครั้งที่ 5/2557 เมื่อวันที่ 27 พฤษภาคม 2557 เห็นสมควรกำหนดหลักเกณฑ์และแนวทางปฏิบัติในการใช้ห้องปฏิบัติการ ไว้ดังนี้

ข้อ 1 ในประกาศนี้

คณะ

หมายถึง คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร

ผู้ใช้ห้องปฏิบัติการ

หมายถึง บุคลากร และนักศึกษา ของคณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร และบุคคลภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากคณะเป็นลายลักษณ์อักษร

ข้อ 2 ผู้ใช้ห้องปฏิบัติการสามารถเข้าใช้งานห้องปฏิบัติการของคณะได้ในวันและเวลาราชการ (08.30 น. - 16.30 น.) หากมีเหตุจำเป็นต้องใช้ห้องปฏิบัติการนอกเวลาราชการ ให้แจ้งเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการก่อนเวลา 15.00 น. ของวันที่จะใช้ห้องปฏิบัติการ

ข้อ 3 ผู้ใช้ห้องปฏิบัติการต้องแต่งกายเหมาะสม รัดกุม ห้ามสวมกางเกงขาสั้น รองเท้าแตะ ขณะปฏิบัติงาน เพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการ

ข้อ 4 ผู้ใช้ห้องปฏิบัติการต้องรักษาความสะอาดและความเรียบร้อยของห้องปฏิบัติการ โดยไม่นำอาหารและเครื่องดื่มทุกชนิดเข้ามารับประทานในห้องปฏิบัติการ และทิ้งขยะในที่ที่จัดไว้ให้เท่านั้น

ข้อ 5 หากคณะมีความจำเป็นต้องใช้เครื่องมือและอุปกรณ์เพื่อการเรียนการสอนในรายวิชาที่เปิดสอน เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ สามารถเรียกคืนเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ผู้ใช้ห้องปฏิบัติการเบิกไว้ใช้งาน ทั้งนี้จะแจ้งให้ผู้ใช้ห้องปฏิบัติการทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 2 วันทำการ

ข้อ 6 ผู้ใช้ห้องปฏิบัติการจะต้องใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ตามวิธีการใช้งานที่ถูกต้อง กรณีที่เกิดความเสียหายกับเครื่องมือและอุปกรณ์จากการใช้งานผิดประเภท ผิดวิธี หรือไม่ระมัดระวัง ผู้ใช้ห้องปฏิบัติการจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการซ่อมให้ใช้งานได้ปกติ หรือจัดซื้อคืนแล้วแต่กรณี

ข้อ 7 การใช้ห้องปฏิบัติการ การเบิก-การยืมเครื่องมือ อุปกรณ์และสารเคมี และการขอให้จัดหาอุปกรณ์และสารเคมี ให้ผู้ใช้ห้องปฏิบัติการดำเนินการตามขั้นตอนในเอกสารแนบท้ายในประกาศนี้

ข้อ 8 ให้เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการรายงานสถิติการใช้ห้องปฏิบัติการ การยืม-การเบิกเครื่องมือ อุปกรณ์และสารเคมี รวมทั้งการละเลยไม่ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติที่กำหนดของผู้ใช้ห้องปฏิบัติการให้คณะทราบเทอมละ 1 ครั้ง

ประกาศ ณ วันที่ 3 ธันวาคม 2557

(อาจารย์ ดร.ภวพล คงชุม)

คณบดีคณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร

ลำดับขั้นการปฏิบัติงาน (Flow Chart)  
เรื่อง การสนับสนุนการเรียนการสอนรายวิชาปฏิบัติการ

ระดับมหาวิทยาลัย	ระดับคณะ	ภาควิชา/ห้องปฏิบัติการ	จุดควบคุม	ตัวบ่งชี้คุณภาพการปฏิบัติงาน	ระยะเวลาปฏิบัติงาน	ขั้นตอนการปฏิบัติ
		<pre> graph TD     A[1. รับแผนการสอนรายวิชาปฏิบัติการพร้อมบทปฏิบัติการ] --&gt; B[2. วางแผนงาน (ตรวจสอบ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี เครื่องแก้วและเครื่องมือวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง) เพียงพอ ไม่เพียงพอ]     B --&gt; C[3. แจ้งความต้องการให้ส่วนต่างๆ ดำเนินการต่อ]     C --&gt; D[4. เตรียมปฏิบัติการและดูแลความเรียบร้อย]     D --&gt; E[5. ประเมิน สรุปการจัดการเรียนการสอนรายวิชา]                     </pre>	1. แผนการสอนรายวิชาและบทปฏิบัติการ  2. แบบฟอร์มต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง  3. แบบประเมินการปฏิบัติงาน	1. การจัดการเรียนการสอนรายวิชาปฏิบัติการเป็นไปด้วยความเรียบร้อย  2. ผลการประเมินการปฏิบัติงาน	ก่อนเปิดเรียนภาคการศึกษาอย่างน้อย 1 เดือน  หลังจากได้รับเอกสารอย่างน้อย 7 วัน  ก่อนดำเนินการเรียนการสอน  เปิดภาคการศึกษา  ก่อนปิดภาคการศึกษา	1. นักวิทยาศาสตร์รับแผนการสอนและบทปฏิบัติการจากอาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชา  2. นักวิทยาศาสตร์ตรวจสอบรายการวัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี เครื่องแก้ว และเครื่องมือที่เกี่ยวข้องในรายวิชาดังกล่าว  3. จัดซื้อ จัดหา หรือ ซ่อม บำรุง เพื่อให้สามารถดำเนินการเรียนการสอนได้ ในช่วงเปิดภาคการศึกษา  4. จัดการเรียนการสอนรายวิชาปฏิบัติการ  5. สรุปการจัดการเรียนการสอนรายวิชาปฏิบัติการ

ลงชื่อ .....ผู้ปฏิบัติงาน  
(.....)  
...../...../.....

ลงชื่อ .....ผู้อนุมัติ  
(.....)  
...../...../.....

ลำดับขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Flow Chart)

เรื่อง การขอใช้ห้องปฏิบัติการ

ระดับมหาวิทยาลัย	ระดับคณะ	ภาควิชา/ห้องปฏิบัติการ	จุดควบคุม	ตัวบ่งชี้คุณภาพการปฏิบัติงาน	ระยะเวลาปฏิบัติงาน	ขั้นตอนการปฏิบัติ
		<pre> graph TD     A[1. กรอกคำขอใช้ห้องปฏิบัติการใน หรือนอกเวลาราชการ] --&gt; B[2. ดำเนินการส่งคำขอใช้ ห้องปฏิบัติการ]     B --&gt; C[3. นักวิทยาศาสตร์ลงบันทึกข้อมูล การขอใช้ห้องปฏิบัติการ]     C --&gt; D[4. นักศึกษาปฏิบัติงาน]     D --&gt; E[5. สรุปลงบันทึกการใช้งาน ห้องปฏิบัติการส่งงานประกัน คุณภาพการศึกษา]                     </pre>	1. แบบฟอร์ม AZ Lab_Form 01 และ AZ Lab_E form 01  2. ฐานข้อมูลการขอใช้ ห้องปฏิบัติการ  3. รายงานสรุปลงบันทึก การใช้งานห้องปฏิบัติการ	1. ผู้ขอใช้ดำเนินการ ขอใช้ห้องปฏิบัติการ ถูกต้องตามขั้นตอน  2. บันทึกสถิติการขอ ใช้ห้องในฐานข้อมูล  3. นักศึกษาปฏิบัติ ตามกฎระเบียบของ คณะฯ  4. นำส่งรายงานสรุปลง สถิติการขอใช้ ห้องปฏิบัติการทัน ตามกำหนดเวลา	2 วัน  1 วัน  1 วัน  1 วัน	1. ผู้ขอใช้กรอกคำร้องในแบบฟอร์มขอใช้ห้องปฏิบัติการ กรณีที่เป็นนักศึกษาต้องให้อาจารย์ที่ปรึกษาจุดนิพนธ์ เป็นผู้ตรวจสอบความถูกต้องและลงนามรับทราบ  2. ยื่นคำร้องที่นักวิทยาศาสตร์ประจำชั้น ณ ตึกคณะสัตวศาสตร์หรือผ่าน ระบบอิเล็กทรอนิกส์ก่อน 15.00 น. ในวันเวลาราชการ  3. บันทึกข้อมูลการขอใช้ห้องปฏิบัติการของนักศึกษา ลงในระบบ คอมพิวเตอร์ส่วนกลางของห้องปฏิบัติการ เพื่อนำส่งงานประกันคุณภาพ การศึกษาต่อไป  4. นักศึกษามาปฏิบัติงานตามเวลาที่ยื่นขอไว้ และปฏิบัติตามกฎ ระเบียบของคณะฯ  5. นำส่งรายงานสรุปลงสถิติการขอใช้ห้องปฏิบัติการต่องานประกันคุณภาพ การศึกษา

ลงชื่อ .....ผู้ปฏิบัติงาน  
(.....)  
...../...../.....

ลงชื่อ .....ผู้อนุมัติ  
(.....)  
...../...../.....

ลำดับขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Flow Chart)

เรื่อง ขอใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์

ระดับมหาวิทยาลัย	ระดับคณะ	ภาควิชา/ห้องปฏิบัติการ	จุดควบคุม	ตัวบ่งชี้คุณภาพการปฏิบัติงาน	ระยะเวลาปฏิบัติงาน	ขั้นตอนการปฏิบัติ
		<p>1. กรอกแบบฟอร์มขอใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์</p> <p>↓</p> <p>2. ส่งแบบฟอร์มให้ผู้ดูแลเครื่องมือ</p> <p>↓</p> <p>3. ทดสอบความรู้ ความเข้าใจ ในการใช้เครื่องมือ นั้น ๆ</p> <p>↓</p> <p>4. ผู้ดูแลเครื่องมือเช็คความพร้อมใช้งานหรือไม่</p> <p>↓</p> <p>5. อนุมัติให้ย้าย/ใช้เครื่องมือ ลงบันทึกในสมุดการใช้งาน</p> <p>↓</p> <p>6. ทำความสะอาด ส่งคืน</p> <p>↓</p> <p>7. สรุปลงสมุดการใช้งาน</p>	<p>1. แบบฟอร์ม AZ Lab_Form 01 และ AZ Lab_E form 02</p> <p>2.ฐานข้อมูลขอใช้เครื่องมือ</p> <p>3. บันทึกสภาพและลงนามรับครุภัณฑ์คืนเรียบร้อย</p> <p>4. รายงานสรุปลงสมุดการใช้งานครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์</p>	<p>1. จัดสรรเครื่องมือวิทยาศาสตร์ให้ตามความต้องการอย่างเหมาะสม</p> <p>2.ผู้ใช้สามารถเรียนรู้วิธีใช้/ย้ายเครื่องมือถูกต้อง</p> <p>3. ผู้ขอใช้ส่งครุภัณฑ์ครบถ้วนเรียบร้อย</p> <p>4. นำส่งรายงานสรุปลงสมุดการใช้งานขอเคลื่อนย้าย/ขอใช้ครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ทันตามกำหนดเวลา</p>	<p>1 วัน</p> <p>1 วัน</p> <p>1 วัน</p> <p>1 วัน</p> <p>1 วัน</p> <p>1 วัน</p>	<p>1. ผู้ขอใช้กรอกแบบฟอร์มขอใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ให้ครบถ้วน และให้อาจารย์ลงนามรับรอง</p> <p>2. ยื่นคำร้องที่นักวิทยาศาสตร์ประจำชั้น ณ ตึกคณะสัตวศาสตร์หรือผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ก่อน 15.00 น. ในวันเวลาราชการ</p> <p>3.นักวิทยาศาสตร์ผู้รับผิดชอบทดสอบความรู้ความเข้าใจการใช้เครื่องมือ ตรวจสอบสถานะ ว่าว่าง/พร้อมใช้งานหรือไม่ จัดวันเวลาให้ใช้เครื่องมือ</p> <p>4.ผู้ขอใช้ เคลื่อนย้าย/ใช้เครื่องมือถูกต้องตามวิธี และลงบันทึกในสมุดบันทึกการใช้งาน</p> <p>5.ผู้ขอใช้ส่งคืนเครื่องมือในสภาพที่สะอาด สมบูรณ์ แก่นักวิทยาศาสตร์ผู้ดูแล หากเกิดความเสียหายหรือไม่ครบตามจำนวนที่ยืมไปดำเนินการตั้งภาระหนี้สินกับทางมหาวิทยาลัย</p> <p>6.เก็บเข้าห้องปฏิบัติการ</p> <p>7. นำส่งรายงานสรุปลงสมุดการใช้งานขอเคลื่อนย้าย/ขอใช้ครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ต่องานประกันคุณภาพการศึกษา</p>

ลงชื่อ .....ผู้ปฏิบัติงาน

(.....)

...../...../.....

ลงชื่อ .....ผู้อนุมัติ

(.....)

...../...../.....

ลำดับขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Flow Chart)

เรื่อง การซ่อมอุปกรณ์ ครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ในห้องปฏิบัติการ

ระดับมหาวิทยาลัย	ระดับคณะ	ระดับภาควิชา/สำนักงาน/โครงการ	จุดควบคุม	ตัวบ่งชี้คุณภาพการปฏิบัติงาน	เกณฑ์ (ระยะเวลาปฏิบัติงาน)	ขั้นตอนการปฏิบัติ
		<p>1.ผู้ใช้งานแจ้งชำรุดให้ ผู้รับผิดชอบทราบ</p> <p>2.ผู้รับผิดชอบตรวจสอบอาการชำรุด</p> <p>3.แก้ไขอาการเบื้องต้น แก้ไขไม่ได้</p> <p>4.ติดต่อผู้จำหน่ายเครื่องมือ/ช่างซ่อม เพื่อขอใบเสนอราคา</p> <p>5.ขออนุมัติซ่อม</p> <p>6. คณะฯพิจารณา</p> <p>7.ติดต่อบริษัทเพื่อเข้าซ่อมหากได้รับการอนุมัติ</p>	<p>1.แบบฟอร์มแจ้งเครื่องมือชำรุด (AZ Lab_Form 02)</p> <p>2.ตรวจสอบอาการจากเครื่องมือที่ชำรุด</p> <p>3.แบบฟอร์มแจ้งเครื่องมือชำรุดและผลการ แก้ไขเบื้องต้น</p> <p>4.ทะเบียนรับ-ส่งเอกสาร</p> <p>5.คำสั่งอนุมัติ</p>	<p>1.สามารถหาสาเหตุการชำรุดได้</p> <p>2.แก้ไขให้เครื่องมือทำงานได้ตามปกติหรือติดต่อบริษัทหากแก้ไขเองไม่ได้</p> <p>3.ดำเนินการตามขั้นตอนให้เครื่องมือกลับมาใช้งานได้ตามปกติ</p>	<p>1 วัน</p> <p>1 วัน</p> <p>7 วัน</p> <p>1 วัน</p> <p>3 วัน</p> <p>30 วัน</p>	<p>1.ผู้ใช้งานอุปกรณ์ เครื่องมือ แจ้งอาการชำรุด ให้ นักวิทยาศาสตร์ผู้รับผิดชอบทราบ</p> <p>2.ตรวจสอบอาการชำรุดและหาสาเหตุของการชำรุด</p> <p>3.แก้ไขอาการชำรุด</p> <p>4.หากไม่สามารถแก้ไขเองได้ ติดต่อบริษัทผู้จำหน่าย</p> <p>5.บริษัทฯส่งใบเสนอราคาหรือส่งช่างมาประเมินราคา</p> <p>6.กรอกข้อความขออนุมัติซ่อมในแบบขออนุมัติจัดซื้อ/จัดจ้างพัสดุพร้อมแนบใบเสนอราคาให้คณะฯพิจารณา</p> <p>7.รอผลการพิจารณาและติดต่อบริษัทเข้ามาย่อม หากได้รับการอนุมัติ</p>

ลงชื่อ .....ผู้ปฏิบัติงาน  
(.....)  
...../...../.....

ลงชื่อ .....ผู้อนุมัติ  
(.....)  
...../...../.....

ลำดับขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Flow Chart)

เรื่อง การจัดซื้อวัสดุสารเคมี

ระดับมหาวิทยาลัย	ระดับคณะ	ภาควิชา/ห้องปฏิบัติการ	จุดควบคุม	ตัวบ่งชี้คุณภาพการปฏิบัติงาน	ระยะเวลาปฏิบัติงาน	ขั้นตอนการปฏิบัติ
		1. รวบรวมรายการและปริมาณวัสดุสารเคมี ↓	1. นักวิทยาศาสตร์แจ้งความต้องการสั่งซื้อวัสดุสารเคมี โดยลงในระบบของห้องปฏิบัติการ (Google drive_ห้องแลป)	1. ดำเนินงานถูกต้องตามระเบียบและเสร็จทันตามระยะเวลาที่กำหนด	15 วัน	1. รวบรวมรายการปริมาณสารเคมีและวัสดุที่จำเป็นต้องใช้ในรายวิชาที่เปิดสอน, รายวิชาที่มีการปรับปรุงปฏิบัติการและรายวิชาจุดนิพนธ์ทั้งหมดจากเจ้าหน้าที่ทุกฝ่าย โดยทั้งนี้ต้องมีการตรวจสอบปริมาณวัสดุและสารเคมีที่มีอยู่ เพื่อลดการสั่งซื้อสารเกินความจำเป็น จนก่อให้เกิดสารเคมีหมดอายุ และพื้นที่จัดเก็บมีจำกัด
		2. ขอใบเสนอราคา ↓	2. ใบเสนอราคา		15 วัน	2. ส่งรายการวัสดุและสารเคมีแก่บริษัทผู้จำหน่ายเพื่อขอใบเสนอราคา
		3. ขออนุมัติจัดซื้อและแต่งตั้งกรรมการตรวจรับ ↓	3. ทะเบียนรับ-ส่งเอกสาร		3 วัน	3. ขออนุมัติจัดซื้อพร้อมแนบใบเสนอราคาและแต่งตั้งกรรมการตรวจรับ
	อนุมัติ พิจารณา	4. คณะฯ ↓ ไม่จัดซื้อ				
		5. ติดต่อบริษัทเพื่อดำเนินการจัดซื้อ ↓	5. ติดต่อบริษัทเพื่อดำเนินการจัดซื้อ		1 วัน	4. กรณีอนุมัติจึงดำเนินการติดต่อบริษัทผู้จำหน่ายสินค้า กรณีไม่อนุมัติ: แจ้งให้ผู้เขียนคำร้องทราบ
		6. คณะกรรมการตรวจรับสินค้า ↓	4. หลักฐานการส่งของและใบรับประกันสินค้า (ถ้ามี)	2. มีวัสดุและสารเคมีที่ใช้ในการเรียนการสอนอย่างครบถ้วน	1 วัน	5. คณะกรรมการตรวจรับวัสดุสารเคมี
		7. แจ้งให้ผู้ประสงค์สั่งซื้อทราบ ↓				
		8. ติดตามสินค้าค้างส่งหรือมีปัญหา ↓	5. ใบค้างส่งสินค้า (ถ้ามี)		1 วัน	
		9. ส่งเอกสารสำคัญให้นักพัสดุของคณะฯ	6. ใบกำกับภาษี 7. รายงานสรุปการสั่งซื้อวัสดุสารเคมี		1 วัน	7. นำส่งเอกสารสำคัญให้นักพัสดุของคณะฯ เพื่อดำเนินงานต่อไป 8. รายงานสรุปการสั่งซื้อวัสดุสารเคมีเทอมละ 1 ครั้ง

ลงชื่อ .....ผู้ปฏิบัติงาน

(.....)

...../...../.....

ลงชื่อ .....ผู้อนุมัติ

(.....)

...../...../.....

ลำดับขั้นการปฏิบัติงาน (Flow Chart)  
เรื่อง การขอเบิกเครื่องแก้ว สารเคมี วัสดุอุปกรณ์

ระดับมหาวิทยาลัย	ระดับคณะ	ภาควิชา/ห้องปฏิบัติการ	จุดควบคุม	ตัวบ่งชี้คุณภาพการปฏิบัติงาน	ระยะเวลาปฏิบัติงาน	ขั้นตอนการปฏิบัติ
		<p>1. กรอกคำขอเบิกเครื่องแก้ว สารเคมี วัสดุอุปกรณ์</p> <p>↓</p> <p>2. อาจารย์ที่ปรึกษาจุดนิพนธ์ตรวจทาน</p> <p>↓</p> <p>3. ดำเนินการส่งคำขอเบิกเครื่องแก้ว สารเคมี วัสดุอุปกรณ์</p> <p>↓</p> <p>4. นักวิทยาศาสตร์ตรวจเช็คเครื่องแก้ว สารเคมี วัสดุอุปกรณ์</p> <p>↓</p> <p>5. จัดสรรให้ตามความต้องการ</p> <p>↓</p> <p>6. ส่งคืนเครื่องแก้ว วัสดุอุปกรณ์</p> <p>↓</p> <p>7. เก็บเข้าห้องปฏิบัติการ</p>	<p>1. แบบฟอร์ม AZ Lab_Form_01</p> <p>2. ตรวจสอบความถูกต้อง ปริมาณเครื่องแก้ว สารเคมี วัสดุอุปกรณ์</p> <p>3. แบบคำร้องที่อาจารย์ ประธานกรรมการจุดนิพนธ์ ตรวจทานเรียบร้อยแล้ว</p> <p>4. จำนวนเครื่องแก้ว สารเคมี วัสดุอุปกรณ์ ที่มีภายใน ห้องปฏิบัติการ</p> <p>5. ได้รับเครื่องแก้ว สารเคมี วัสดุ อุปกรณ์ครบตามความต้องการ</p> <p>6. จำนวน ความสะอาด ความสมบูรณ์ของวัสดุอุปกรณ์</p>	<p>1. จัดสรรวัสดุสารเคมี และเครื่องแก้วให้เหมาะสม</p>	<p>1 วัน</p> <p>1 วัน</p> <p>1 วัน</p> <p>1 วัน</p> <p>1 วัน</p> <p>1 วัน</p>	<p>1. นักศึกษารอกคำร้องในแบบฟอร์มขอเบิกวัสดุสารเคมีและเครื่องแก้ว</p> <p>2. เสนอให้อาจารย์ที่ปรึกษาจุดนิพนธ์ตรวจสอบจำนวนเครื่องแก้วและ วัสดุสารเคมีที่เบิกให้ถูกต้องเหมาะสม</p> <p>3. ยื่นคำร้องที่นักวิทยาศาสตร์ได้ในวันเวลาราชการ</p> <p>4. เช็คจำนวนเครื่องแก้ว สารเคมี วัสดุอุปกรณ์ ภายในห้องปฏิบัติการ <u>ถ้ามี</u> จัดสรรให้ตามความต้องการอย่างเหมาะสม <u>ถ้าไม่มี</u> นักวิทยาศาสตร์ขออนุมัติจัดซื้อ นักศึกษาติดต่อรับวัสดุอุปกรณ์ใน ช่วงเวลา 09.30-11.30 น. และ 13.30-15.30 น.</p> <p>5. จัดสรรให้ตามความต้องการอย่างเหมาะสมกับลักษณะงานที่ทำ (ใน กรณีที่ต้องการจัดซื้ออาจใช้เวลาของนาน 7 - 60 วันขึ้นอยู่กับว่า มีของในหรือนอกประเทศ)</p> <p>6. นักศึกษาส่งคืนเครื่องแก้วและวัสดุอุปกรณ์ครบตามจำนวนที่ยืมและ อยู่ในสภาพที่สะอาด สมบูรณ์ แก่นักวิทยาศาสตร์ หากเกิดการแตกหัก เสียหายหรือไม่ครบตามจำนวนที่ยืมไปจะดำเนินการตั้งภาระหนี้สิน กับทางมหาวิทยาลัย</p>

ลงชื่อ .....ผู้ปฏิบัติงาน

(.....)

...../...../.....

ลงชื่อ .....ผู้อนุมัติ

(.....)

...../...../.....

ลำดับขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Flow Chart)  
เรื่อง การแจ้งภาระหนี้สินของห้องปฏิบัติการ

ระดับมหาวิทยาลัย	ระดับคณะ	ภาควิชา/ห้องปฏิบัติการ	จุดควบคุม	ตัวบ่งชี้คุณภาพการปฏิบัติงาน	ระยะเวลาปฏิบัติงาน	ขั้นตอนการปฏิบัติ
		<p>1. แจ้งกำหนดการรับรายการภาระหนี้สินผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์</p> <p>↓</p> <p>2. รับและรวบรวมรายการอุปกรณ์เสียหายผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์</p> <p>↓</p> <p>3. สรุปรายการภาระหนี้สินของนักศึกษา</p>	<p>1. แบบฟอร์มแจ้งรายการของเสียหาย (AZ Lab_Form_03)</p> <p>2. รายงานสรุปภาระหนี้สิน</p> <p>3. ทะเบียนรับ-ส่งเอกสาร</p>	<p>1. แจ้งภาระหนี้สินเสร็จทันตามกำหนดเวลา</p>	<p>3 วัน</p> <p>1 วัน</p> <p>1 วัน</p>	<p>1. นักวิทยาศาสตร์กรอกรายการอุปกรณ์เสียหายลงแบบฟอร์ม</p> <p>2. รับและรวบรวมอุปกรณ์เสียหายจากนักวิทยาศาสตร์และตรวจสอบความถูกต้องของรหัสประจำตัวและรายชื่อ</p> <p>3. สรุปและเรียบเรียงรหัสประจำตัว รายชื่อ รายการอุปกรณ์เสียหายพร้อมระบุราคาให้ถูกต้อง</p> <p>4. บันทึกข้อความรายงานภาระหนี้สินไปยังคณะฯ เพื่อดำเนินการต่อ และประชาสัมพันธ์บนหน้า website คณะ</p> <p>5. มหาวิทยาลัยแจ้งภาระหนี้สินแก่นักศึกษา</p>

ลงชื่อ .....ผู้ปฏิบัติงาน  
( ..... )  
...../...../.....

ลงชื่อ .....ผู้อนุมัติ  
( ..... )  
...../...../.....



ลำดับขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Flow Chart)

เรื่อง การแจ้งเตือนการกระทำผิดจากแนวปฏิบัติของห้องปฏิบัติการ

ระดับมหาวิทยาลัย	ระดับคณะ	ภาควิชา/ห้องปฏิบัติการ	จุดควบคุม	ตัวบ่งชี้คุณภาพการปฏิบัติงาน	ระยะเวลาปฏิบัติงาน	ขั้นตอนการปฏิบัติ
		<p>1. นักวิทยาศาสตร์ออกใบแจ้งเตือนนักศึกษาที่กระทำผิดจากแนวปฏิบัติ</p> <p>↓</p> <p>2. รายงานให้อาจารย์ที่ปรึกษาผู้ดูแลรับทราบและพิจารณาลงนามในบันทึกแจ้งเตือน</p> <p>↓</p> <p>3. นำส่งใบแจ้งเตือนให้นักศึกษารับทราบ</p> <p>↓</p> <p>4. นักศึกษาติดต่อในวันเพื่อบำเพ็ญประโยชน์</p> <p>↓</p> <p>5. ลงบันทึกการบำเพ็ญประโยชน์ของนักศึกษา</p> <p>↓</p> <p>6. รายงานสรุปผลการปฏิบัติงานเทอมละ 1 ครั้ง</p>	<p>1. ใบแจ้งเตือน (AZ Lab_Form_04)</p> <p>2. บันทึกการบำเพ็ญประโยชน์ (AZ Lab_Form_05)</p> <p>3. รายงานสรุปผลการปฏิบัติงาน</p>	<p>1. นักศึกษาเคารพกฎระเบียบของห้องปฏิบัติการ</p> <p>2. อาจารย์ลงนาม</p> <p>3. นักศึกษารับทราบ</p> <p>4. นักศึกษาเข้าใจแนวทางปฏิบัติหรือกฎระเบียบของห้องปฏิบัติการ รวมถึงบำเพ็ญคุณประโยชน์เชิงสร้างสรรค์</p> <p>5. รายงานสรุป</p>	<p>1 วัน</p> <p>1 วัน</p> <p>ขึ้นกับการลงโทษ</p> <p>1 วัน</p>	<p>1. นักวิทยาศาสตร์ออกใบแจ้งเตือนนักศึกษาที่กระทำผิดจากแนวปฏิบัติ เพื่อความปลอดภัยของเครื่องมือและความเรียบร้อยของห้องปฏิบัติการ โดยรายงานให้อาจารย์ที่ปรึกษาทราบและลงนามผู้บันทึก</p> <p>2. นำส่งใบแจ้งเตือนนักศึกษาให้อาจารย์ที่ปรึกษาลงนาม</p> <p>3. นำส่งใบแจ้งเตือนแก่นักศึกษา</p> <p>4. นักศึกษาติดต่อบำเพ็ญประโยชน์ภายใน 2 สัปดาห์หลังจากได้รับใบแจ้ง</p> <p>5. นักศึกษาขึ้นบันทึกการบำเพ็ญประโยชน์ให้แก่นักวิทยาศาสตร์เพื่อลงนามรับรองการบำเพ็ญประโยชน์ จนกระทั่งครบตามจำนวน</p> <p>6. นักวิทยาศาสตร์รวบรวมเอกสารหลักฐานทั้งหมด จัดทำรายงานสรุปเสนอคณะฯพิจารณา เทอมละ 1 ครั้ง</p> <p>หมายเหตุ หากนักศึกษาไม่มาติดต่อบำเพ็ญประโยชน์เจ้าหน้าที่มีสิทธิ์ระงับการให้บริการในด้านต่างๆ</p>

ลงชื่อ .....ผู้ปฏิบัติงาน  
(.....)  
...../...../.....

ลงชื่อ .....ผู้อนุมัติ  
(.....)  
...../...../.....

ลำดับขั้นการปฏิบัติงาน (Flow Chart)

เรื่อง การจัดเก็บ/กำจัดของเสีย ที่เกิดจากการเรียนการสอน

ระดับมหาวิทยาลัย	ระดับคณะ	ภาควิชา/ห้องปฏิบัติการ	จุดควบคุม	ตัวบ่งชี้คุณภาพการปฏิบัติงาน	ระยะเวลาปฏิบัติงาน	ขั้นตอนการปฏิบัติ
		<p>1. เก็บรวบรวมของเสียของแต่ละห้องปฏิบัติการ โดยติดฉลากระบุประเภทของเสียให้ชัดเจน</p> <p>↓</p> <p>2. นำส่งนักวิทยาศาสตร์ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบในการรวบรวมจัดเก็บ/ส่งกำจัดอย่างปลอดภัย โดยลงบันทึกชนิด/ปริมาณของเสียทั้งหมดในทุกภาคการศึกษา</p> <p>↓</p> <p>3. ทำลายของเสียในส่วนที่ทำลายเองได้ อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง</p> <p>↓</p> <p>4. ติดต่อบริษัท/เสนอราคาการทำลายของเสีย/ขออนุมัติงบประมาณ/ขอทำลายของเสียกับคณะฯ. อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง</p> <p>↓</p> <p>5. สรุปรายงานจัดเก็บ/กำจัดของเสียที่เกิดจากการเรียนการสอน</p>	<p>1. ฉลากของเสียตามประเภท</p> <p>2. บันทึกลงปริมาณของเสีย</p> <p>3. รายงานสรุปรายงานจัดเก็บ/กำจัดของเสีย</p>	<p>1. การจัดการของเสียอย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ</p>	<p>ทุกครั้งที่มีของเสียเกิดขึ้น</p> <p>1 วัน</p> <p>7 วัน</p> <p>30 วัน</p> <p>1 วัน</p>	<p>1. นักวิทยาศาสตร์เก็บรวบรวมของเสีย ติดฉลากแยกตามประเภท คือ สารของเสียกรดของเสียต่าง ตัวทำละลาย อินทรีย์ โลหะหนักและของเสียติดเชื้อ</p> <p>2. นำส่งนักวิทยาศาสตร์ผู้รับผิดชอบเพื่อส่งกำจัด</p> <p>3. จัดการทำลายของเสียในส่วนที่ทำลายเองได้</p> <p>4. ติดต่อบริษัท/เสนอราคาการทำลายของเสีย/ขออนุมัติงบประมาณ/ขอทำลายของเสียกับคณะฯ</p> <p>5. สรุปรายงานสถิติลงในฐานข้อมูล</p>

ลงชื่อ ..... ผู้ปฏิบัติงาน

(.....)

...../...../.....

ลงชื่อ ..... ผู้อนุมัติ

(.....)

...../...../.....

ลำดับขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Flow Chart)

เรื่อง การขอรับบริการตรวจวิเคราะห์

ระดับมหาวิทยาลัย	ระดับคณะ	ภาควิชา/ห้องปฏิบัติการ	จุดควบคุม	ตัวบ่งชี้คุณภาพการปฏิบัติงาน	ระยะเวลาปฏิบัติงาน	ขั้นตอนการปฏิบัติ
		1. ผู้ขอรับบริการกรอกแบบฟอร์มโดยละเอียด	1. แบบฟอร์มขอรับบริการตรวจวิเคราะห์ (AZ Lab_Form 06)		1 วัน	1. ผู้ขอรับบริการดาวน์โหลดแบบฟอร์ม ขอรับบริการจาก www.asat.su.ac.th พร้อมกรอกข้อมูล ผู้ส่งตัวอย่าง จำนวนตัวอย่าง และรายการที่ต้องการตรวจวิเคราะห์ลงในแบบคำขอรับบริการโดยละเอียด
		2. นำส่งตัวอย่าง พร้อมแบบคำขอรับบริการ	2. แบบฟอร์มที่กรอกรายละเอียดพร้อมตัวอย่างที่ต้องการวิเคราะห์		2-3 วัน	2. ผู้ขอรับบริการส่งแบบฟอร์มด้วยตนเองหรืออีเมลล์แก่นักวิทยาศาสตร์ผู้รับผิดชอบ พร้อมนำส่งตัวอย่างที่ต้องการวิเคราะห์
		3. ดำเนินการตรวจวิเคราะห์	3.บันทึกข้อความนำส่งรายงานผลการวิเคราะห์/แบบสรุปค่าใช้จ่าย		15-30 วัน	3. นักวิทยาศาสตร์ผู้รับผิดชอบทำการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างตามรายการแนบในแบบฟอร์ม <b>หมายเหตุ: (ระยะเวลาขึ้นอยู่กับจำนวนตัวอย่างและรายการที่ต้องการวิเคราะห์ตัวอย่าง)</b>
		4. รายงานผลการวิเคราะห์พร้อมสรุปค่าใช้จ่าย	4.บันทึกข้อความนำส่งรายงานผล/แบบสรุปค่าใช้จ่าย		1-2 วัน	4. นักวิทยาศาสตร์ทำการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างเรียบร้อยแล้วรายงานผลพร้อมอธิบายผล ส่งรายงานพร้อมต้นเรื่อง สรุปค่าใช้จ่ายให้คณะ ฯ
	5.รับผลการวิเคราะห์พร้อมชำระค่าใช้จ่าย		5. ใบเสร็จรับเงิน/ต้นเรื่องเบิกค่าตอบแทน		1-2 วัน	5.คณะแจ้งผู้ขอรับบริการตรวจวิเคราะห์ทราบผลการตรวจวิเคราะห์แล้วเสร็จเพื่อรับผลและชำระค่าใช้จ่าย
	6.คณะออกใบเสร็จรับเงินพร้อมส่งเรื่องเบิกค่าตอบแทน		6. ต้นเรื่องเบิกค่าตอบแทน			6.คณะออกใบเสร็จรับเงินแก่ผู้ขอรับบริการ พร้อมส่งต้นเรื่องเบิกค่าตอบแทนให้นักวิทยาศาสตร์ผู้รับผิดชอบ
		7. เบิกค่าตอบแทน			5-7 วัน	7. นักบริหารงานทั่วไปทำเรื่องขอเบิกค่าตอบแทนบริการตรวจวิเคราะห์
		8. สรุปรายงานการให้บริการตรวจวิเคราะห์		รายงานสรุป		8.นักบริหารงานทั่วไปทำรายงานสรุปการให้บริการตรวจวิเคราะห์แก่คณะอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง

ลงชื่อ .....ผู้ปฏิบัติงาน

(.....)

...../...../.....

ลงชื่อ .....ผู้อนุมัติ

(.....)

...../...../.....



แบบฟอร์มขอใช้ห้องปฏิบัติการ/ครุภัณฑ์/เครื่องมือ-อุปกรณ์/วัสดุ-สารเคมี  
คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยศิลปากร

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ข้าพเจ้า (นาย/นาง/นางสาว).....เบอร์ติดต่อ.....

สถานะ  บุคลากร  บุคคลภายนอก  นักศึกษา (รหัส.....) มีความประสงค์

- ขอใช้ห้องปฏิบัติการ.....
- ขอใช้ครุภัณฑ์
1. ....
  2. ....
  3. ....

- ขอใช้เครื่องมือ-อุปกรณ์

รายการ	จำนวน	รายการ	จำนวน

- ขอใช้วัสดุ-สารเคมี

รายการ	จำนวน	รายการ	จำนวน

ในวันที่..... เดือน ..... พ.ศ. ....ถึงวันที่..... เดือน ..... พ.ศ. .... ตั้งแต่เวลา  
.....น. ถึงเวลา.....น. เพื่อใช้ในงาน

- การเรียนการสอน  งานบริการวิชาการ  งานวิจัย  อื่นๆ.....

โดยมีผู้เข้าร่วม ดังรายชื่อต่อไปนี้

- ชื่อ-สกุล 1) .....เบอร์ติดต่อ.....  
 2) .....เบอร์ติดต่อ.....  
 3) .....เบอร์ติดต่อ.....

ทั้งนี้

- ประสงค์ขอนักวิทยาศาสตร์ช่วยปฏิบัติงานเพื่อ

.....

- ไม่ประสงค์ขอนักวิทยาศาสตร์ช่วยปฏิบัติ

ข้าพเจ้าจะใช้ห้องปฏิบัติการและเครื่องมือภายใต้ระเบียบห้องปฏิบัติการ และหากเกิดความเสียหายที่เกิดจากการใช้งานโดยประมาทและไม่ถูกต้อง ข้าพเจ้ายินยอมชดใช้ค่าเสียหายดังกล่าว

..... ผู้ขอใช้

(.....)

วันที่...../...../.....

ความเห็นอาจารย์ผู้ควบคุม	ความเห็นเจ้าหน้าที่
.....	.....
.....	.....
.....	.....
ลงชื่อ.....	ลงชื่อ.....
วันที่...../...../.....	วันที่...../...../.....

- หมายเหตุ
1. วันจันทร์ - ศุกร์ เปิดให้ใช้ห้องปฏิบัติการ เวลา 08.30 - 16.30 น.
  2. กรณีนอกเวลาราชการ วันจันทร์ - ศุกร์ เวลา 16.30 -20.30 น. และ วันเสาร์ - อาทิตย์ เวลา 08.30 - 16.30 น.
  3. กรณีที่เป็นนักศึกษาต้องมีอาจารย์ที่ปรึกษาจลนิพนธ์เป็นผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน
  4. หากมีความประสงค์ขอใช้ห้องปฏิบัติการนอกเวลาราชการ นักศึกษาจะต้องแจ้งและส่ง หนังสือขอใช้ห้องปฏิบัติการ แก่นักวิทยาศาสตร์ก่อนเวลา 15.00 น. ทุกครั้ง



แบบฟอร์มแจ้งเครื่องมือครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ชำรุด  
คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยศิลปากร

วัน.....เดือน.....พ.ศ.....

ชื่อผู้แจ้ง.....ตำแหน่ง/รหัสนักศึกษา.....โทร.....

ชื่อเครื่องมือ/ครุภัณฑ์.....หมายเลขครุภัณฑ์.....

สถานที่ ห้อง สทก..... เวลาแจ้ง.....

อาการชำรุด

.....  
.....  
.....  
.....

ลงชื่อ.....

ผู้แจ้ง

ลงชื่อ.....

นักวิทยาศาสตร์

ผลการตรวจสอบและแก้ไขเบื้องต้น

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

ลงชื่อ.....

นักวิทยาศาสตร์



แบบฟอร์มแจ้งภาระหนี้สินนักศึกษา  
คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยศิลปากร

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ข้าพเจ้า.....ขอแจ้งรายการค่าของเสียหายของนักศึกษา  
รายวิชา..... ดังรายการต่อไปนี้

ลำดับที่	รหัส	ชื่อ-สกุล	รายการ	จำนวน

ลงชื่อ..... (ผู้รายงาน)  
( )  
ตำแหน่ง.....



ใบแจ้งเตือนการกระทำความผิดจากแนวปฏิบัติ  
คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยศิลปากร

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. ....

ด้วย นาย/นางสาว.....รหัสนักศึกษา.....เบอร์โทรศัพท์.....

ได้กระทำความผิดจากแนวปฏิบัติ ดังนี้ .....

.....  
.....  
.....

ซึ่งฝ่ายสนับสนุนวิชาการด้านห้องปฏิบัติการมีความเห็นว่านักศึกษาจะต้องบำเพ็ญประโยชน์ จำนวน.....(ชั่วโมง)  
โดยมีรายละเอียดดังนี้.....

.....  
.....  
.....

ลงชื่อ.....ผู้รับทราบความผิด

ลงชื่อ.....ผู้บันทึก

ลงชื่อ.....อาจารย์ที่ปรึกษา





แบบบันทึกการบำเพ็ญประโยชน์  
คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยศิลปากร

ข้าพเจ้า (นาย/นางสาว).....รหัสนักศึกษา.....ได้บำเพ็ญประโยชน์  
จำนวน .....ชั่วโมง ตามรายละเอียดแบบบันทึกการบำเพ็ญประโยชน์ ดังนี้

วัน/เดือน/ปี	หน่วยงานที่ บำเพ็ญประโยชน์	งานที่บำเพ็ญประโยชน์	จำนวน (ชั่วโมง)	อาจารย์/เจ้าหน้าที่ ผู้รับรองการบำเพ็ญ ประโยชน์
				(.....) ตำแหน่ง..... หมายเลขโทรศัพท์.....
				(.....) ตำแหน่ง..... หมายเลขโทรศัพท์.....
				(.....) ตำแหน่ง..... หมายเลขโทรศัพท์.....
				(.....) ตำแหน่ง..... หมายเลขโทรศัพท์.....

ขอรับรองว่าบำเพ็ญประโยชน์ตามข้อมูลข้างต้นทุกประการ

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้กระทำผิด



## คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยศิลปากร

Faculty of Animal Sciences and Agricultural Technology, Silpakorn University

โทร/โทรสาร. 032-594037-8 www.asat.su.ac.th

คำขอรับบริการตรวจวิเคราะห์

ส่วนที่ 1 ข้อมูลผู้ขอรับบริการ (ผู้ขอรับบริการกรอก)

ข้าพเจ้า.....ตำแหน่ง.....สถานที่ติดต่อ .....

เลขที่.....หมู่ที่.....ถนน.....ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต.....

จังหวัด.....รหัสไปรษณีย์.....โทรศัพท์.....E-mail.....

ประเภทผู้ขอรับบริการ

 หน่วยงานภายใน (มีส่วนลดร้อยละ 20)     หน่วยงานภายนอก

 การเรียนการสอน

 ราชการ

 งานวิทยานิพนธ์/งานวิจัย

 บริษัทเอกชน

 อื่น ๆ

 บุคคลทั่วไป

 ออกใบเสร็จรับเงินในนาม  ตามชื่อ-ที่อยู่ที่ระบุด้านบน  ตามชื่อ-ที่อยู่ ดังนี้

.....

การจัดส่งรายงานผลการวิเคราะห์ (เมื่อชำระค่าบริการแล้ว)

 มารับด้วยตนเอง  โทรสาร  E-mail  จัดส่งทาง EMS (เพิ่มค่าจัดส่ง 50 บาท)

การคืนตัวอย่าง

 ไม่ขอรับตัวอย่างคืน  ขอรับตัวอย่างคืน (เฉพาะกรณีมารับด้วยตนเอง)

ลงชื่อ.....

ลงชื่อ.....

( )

( )

ผู้ขอรับบริการ

เจ้าหน้าที่

...../...../.....

...../...../.....

ส่วนที่ 2 สรุปค่าบริการตรวจวิเคราะห์ (เจ้าหน้าที่กรอก)

ตัวอย่าง.....จำนวน..... สรุปค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น.....บาท ( )

\*\*\*สำเนาเอกสารฉบับนี้ให้แก่ผู้ขอรับบริการ เพื่อนำมาติดต่อชำระเงินหรือรับรายงานผล\*\*\*

## ส่วนที่ 3 รายการที่ต้องการตรวจวิเคราะห์ (ผู้ขอรับบริการกรอก) โปรดทำเครื่องหมาย ✓ หน้ารายการวิเคราะห์

ด้านเคมีและสิ่งแวดล้อม นักวิทยาศาสตร์ผู้รับผิดชอบคุณสุภาวดี สืบสาย (kunlayanasit_s@silpakorn.edu)			
ทำเครื่องหมาย (✓)	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ	ราคาต่อหน่วย (บาท)
	Color	Color meter	300
	Calories	Bomb calorimeter	1000
	moisture	Dried	300
	Ash	Dry Ashing	400
	Brix	Refractometer	50
	Amylose	Colorimetric method	300
	Total acid	Titration method	300
	Total sugar	Spectrophotometry	400
	Reducing sugar	Phenol sulfuric acid	300
	Organic Matter	Walkley and Black method	400
	pH	Electrometric method	50
	Conductivity	Electrometric method	50
	Salinity	Salinity meter method	50
	DO	DO meter	50
	Turbidity	Turbidity meter method	100
	Acidity	Titration method	150
	Alkalinity (M-P Alk.)	Titration method	250
	DO	Azide modification method	200
	BOD <sub>5</sub>	5-day BOD Test and Azide modification method	400
	COD	Close/Open Reflux Method	350
	Hardness	EDTA Titrimetric method	200
	Total Nitrogen (TKN)	Persulfate/Titrimetric method	500
	Ammonia-Nitrogen (NH <sub>3</sub> -N)	Colorimetric method	300
	Nitrite-Nitrogen (NO <sub>2</sub> -N)	Colorimetric method	300
	Nitrate- Nitrogen (NO <sub>3</sub> -N)	Colorimetric method	400
	Sulfate	Gravimetric method with drying of residue	300

ด้านเคมีและสิ่งแวดล้อม (ต่อ) <b>นักวิทยาศาสตร์ผู้รับผิดชอบคุณสุภาวดี สืบสาย (kunlayanasit_s@silpakorn.edu)</b>			
ทำเครื่องหมาย (✓)	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ	ราคาต่อหน่วย (บาท)
	Total Phosphorous	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> -HNO <sub>3</sub> digestion* Ascorbic acid method *ค่าเตรียมตัวอย่าง 400 บาท/ตัวอย่าง	400
	Ortho-Phosphorous	Ascorbic acid method	400
	Total solids (TS)	Dried at 103-105 °C	200
	Total Dissolved solid (TDS)	Dried at 180 °C	300
	Total suspended solid (TSS)	Dried at 103-105 °C	300
	Volatile solid (VS)	Combustible at 550°C.	400
	Volatile suspended solid (VSS)	Combustible at 550°C.	400
	Settleable solids	Imhoff cone	100
	Metal -Mn, Mg, Cu, Cd, Cr, Ni, Pb, Zn, K, Na, Ca, Ag, Fe	HNO <sub>3</sub> Digestion* Air acetylene Flame method *ค่าเตรียมตัวอย่าง 400 บาท/ตัวอย่าง	400 บาท/ธาตุ
ด้านโภชนศาสตร์อาหารสัตว์ <b>นักวิทยาศาสตร์ผู้รับผิดชอบคุณวสุนันท์ นิมอนงค์ (nimanong_w@silpakorn.edu)</b>			
ทำเครื่องหมาย (✓)	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ	ราคาต่อหน่วย (บาท)
	moisture	Dried at 103-105 °C	300
	Ash	Dry Ashing	400
	Calories	Bomb calorimeter	1000** **5 ตัวอย่างขึ้นไปลดราคา50%
	Protein	Kjehldal method	500
	Fat	Soxhlet extraction method	500
	Crude Fiber (CF)	Gravimetric method	500
	Neutral Detergent Fiber (NDF)	Gravimetric method	500
	Acid Detergent Fiber (ADF)	Gravimetric method	500
	Acid Detergent Lignin (ADL)	Gravimetric method	500

ด้านก๊าซชีวภาพ <b>นักวิทยาศาสตร์ผู้รับผิดชอบ ดร. สุภาวดี ฉิมทอง (chimtong_s@silpakorn.edu)</b>			
ทำเครื่องหมาย (✓)	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ	ราคาต่อหน่วย (บาท)
	Gas (Normalization) CH <sub>4</sub> , CO <sub>2</sub> , CO, H <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> , O <sub>2</sub>	Gas Chromatograph	1,700
	26 Gas (External Standardization) CH <sub>4</sub> , CO <sub>2</sub> , CO, H <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> S	Gas Chromatograph	3,300
	Methane (CH <sub>4</sub> )	Gas Chromatograph	550
	Carbon dioxide (CO <sub>2</sub> )	Gas Chromatograph	550
	Carbon monoxide (CO)	Gas Chromatograph	550
	Hydrogen (H <sub>2</sub> )	Gas Chromatograph	550
	Nitrogen (N <sub>2</sub> )	Gas Chromatograph	550
	Oxygen (O <sub>2</sub> )	Gas Chromatograph	550
	Hydrogen sulfide (H <sub>2</sub> S)	Gas Chromatograph	1,200
	Volatile Acid	Gas Chromatograph	1,400
	Acetic Acid	Gas Chromatograph	650
	Propionic Acid	Gas Chromatograph	650
	Butyric Acid	Gas Chromatograph	650
	Isobutyric Acid	Gas Chromatograph	650
	Valeric Acid	Gas Chromatograph	650
	Isovaleric Acid	Gas Chromatograph	650
	Hexanoic Acid	Gas Chromatograph	650
	Isocaproic Acid	Gas Chromatograph	650
	Heptanoic Acid	Gas Chromatograph	650
ด้านชีววิทยาระดับโมเลกุล <b>นักวิทยาศาสตร์ผู้รับผิดชอบ ดร. สุภาวดี ฉิมทอง (chimtong_s@silpakorn.edu)</b>			
	DNA Extraction	Inhouse Methods	800
	DNA Purification	Inhouse Methods	1,000
	DNA Extraction & DNA Purification	Inhouse Methods	1,800
	PCR amplification	Inhouse Methods	1200
	DNA Extraction & PCR amplification	Inhouse Methods	2,000

ด้านชีววิทยาระดับโมเลกุล (ต่อ) นักวิทยาศาสตร์ผู้รับผิดชอบดร.สุภาวดี ฉิมทอง (chimtong_s@silpakorn.edu)			
ทำเครื่องหมาย (✓)	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ	ราคาต่อหน่วย (บาท)
	DNA Extraction & PCR amplification & PCR Purification	Inhouse Methods	2,500
	PCR amplification & PCR Purification	Inhouse Methods	2,200
งานวิเคราะห์เชื้อจุลินทรีย์และบริการอื่นๆ นักวิทยาศาสตร์ผู้รับผิดชอบ คุณพิมพ์ใจ มีตุ้ม (meetum_p@silpakorn.edu)			
	Aerobic Plate Count	AWWA	300
	Anaerobic Plate Count	AWWA	400
	Total Coliforms	AWWA	400
	Fecal Coliforms	AWWA	400
	<i>Escherichia coli</i>	AWWA	500
	<i>Bacillus cereus</i> (นับจำนวน)	BAM	1,000
	<i>Salmonella</i>	BAM	600
	Incubation test (aerobe)	AWWA	300
	Incubation test (anaerobe)	AWWA	400
	Gram Stain และ บันทึกภาพ	AWWA	100
	Wet mount และ บันทึกภาพ	AWWA	50
	บันทึกภาพจุลินทรีย์ภายใต้กล้อง จุลทรรศน์ชนิด Compound Microscope	AWWA	20/ภาพ
งานผลิตสื่อการเรียนการสอนด้านชีววิทยา นักวิทยาศาสตร์ผู้รับผิดชอบคุณผกาทิพย์ ยอดมิ่งขวัญ (yodmingkwan_p@silpakorn)			
	สัตว์ทดลองดองใส		ตามตกลง
	สไลด์ถาวรต่าง ๆ		ตามตกลง

**หมายเหตุ;**

Standard Methods for the Examination of Water & Wastewater, APHA, AWWA & WEF. 21<sup>st</sup> Edition, 2005.

Inhouse Method Base on Sambrook, J., Russell, D.W., 2001. Molecular Cloning: A Laboratory Manual, third ed. Cold Spring Harbor Laboratory Press, Cold Spring Harbor.

BAM: Bacteriological Analytical Manual, AOAC International

โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการด้านวิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ระดับมัธยมศึกษา  
เพื่อเสริมทักษะปฏิบัติการทดลองด้านวิทยาศาสตร์ให้นักเรียนทั่วไป

ค่าเข้าอบรมเชิงปฏิบัติการครั้งละ 30,000 บาท\*\*

รายการอบรมทักษะเชิงปฏิบัติการด้านวิทยาศาสตร์	
ด้านเคมี	ด้านชีววิทยาและจุลชีววิทยา
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ปฏิบัติการการเกิดสบู</li> <li>2. ปฏิบัติการการเกิดกลิ่นสังเคราะห์</li> <li>3. เทคนิคการกลั่น</li> <li>4. เทคนิคโครมาโตกราฟี</li> <li>5. เทคนิคการไตเตรท</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การศึกษาเซลล์พืชหรือสัตว์ด้วยกล้องจุลทรรศน์</li> <li>2. เทคนิคทางจุลชีววิทยา</li> <li>3. เทคนิคการศึกษาสารพันธุกรรม (สกัด DNA)</li> <li>4. เทคนิคการทำสไลด์ถาวร</li> <li>5. เทคนิคการดองใสสัตว์ทดลอง</li> <li>6. การศึกษาแพลงก์ตอนในแหล่งน้ำ</li> </ol>

\*\*หมายเหตุ; จำนวนคนเข้าอบรมไม่เกิน 50 คน สามารถเลือกทำปฏิบัติการได้ 2 ปฏิบัติการ\*\*

แบบฟอร์มขอใช้ห้องปฏิบัติการคณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตรแบบอิเล็กทรอนิกส์ (AZ Lab\_E form 01)

[https://docs.google.com/forms/d/1BbA4XNKM56w9DLv\\_vM2NOplOF2wVe\\_uW57BizdsLteE/viewform](https://docs.google.com/forms/d/1BbA4XNKM56w9DLv_vM2NOplOF2wVe_uW57BizdsLteE/viewform)

ฟอร์มขอใช้ห้องปฏิบัติการ

สัตวศาสตร์ เทคโนโลยีการเกษตร

### ฟอร์มขอใช้ห้องปฏิบัติการคณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร

คำอธิบายแบบฟอร์ม

ชื่อ - สกุล (ผู้ขอใช้)

ชื่อโรงเรียน/มหาวิทยาลัย

สถานที่

- สัตวศาสตร์
- สัตวแพทย์
- สัตวบาล
- สัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร

หลักสูตร

- วน.บ. สัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร (ปรับปรุง 2547)
- 

แบบฟอร์มขอใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตรแบบอิเล็กทรอนิกส์ (AZ Lab\_E form 02)

<https://docs.google.com/forms/d/19vs1jyyTXZ25GiXlsP2KGvE6dq57OclwPcn0QFW4D0/viewform>

ฟอร์มขอใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์

สัตวศาสตร์ เทคโนโลยีการเกษตร

### ฟอร์มขอใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร

คำอธิบายแบบฟอร์ม หรือชื่อเครื่องมือวิทยาศาสตร์ที่ต้องการใช้หรือสนใจ

\*บังคับ

ชื่อ - สกุล \*

คำขอของคณะ

สถานที่ \*

เลือก

หลักสูตร \*

- วน.บ. สัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร (ปรับปรุง 2547)
- วน.บ. สัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร (ปรับปรุง 2555)
- วน.บ. เทคโนโลยีการผลิตสัตว์น้ำ (หลักสูตรใหม่ 2549)
- วน.บ. เทคโนโลยีการผลิตสัตว์น้ำ (ปรับปรุง 2555)
- วน.บ. เทคโนโลยีการผลิตพืช (หลักสูตรใหม่ 2549)
- วน.บ. เทคโนโลยีการผลิตพืช (ปรับปรุง 2555)