



แบบประเมินค่างานเพื่อกำหนดตำแหน่งบุคลากร
สายสนับสนุนให้ดำรงตำแหน่งสูงขึ้น

ตำแหน่งเลขที่ ๐๑๒๗
ชื่อหน่วยงาน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

ท้ายข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
ว่าด้วยมาตรฐานกำหนดระดับตำแหน่งและการแต่งตั้งข้าราชการและพนักงานมหาวิทยาลัย
ให้ดำรงตำแหน่งที่สูงขึ้น พ.ศ. ๒๕๕๗

แบบประเมินค่างานตำแหน่งประเภทวิชาชีพเฉพาะหรือเชี่ยวชาญเฉพาะ
ระดับปฏิบัติการ และระดับชำนาญการ

๑. ตำแหน่งเลขที่ ๐๑๒๗

ชื่อตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์

ระดับ ปฏิบัติการ

สังกัด คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

ข้อกำหนดตำแหน่งเป็น นักวิทยาศาสตร์ ระดับ ชำนาญการ

๒. หน้าที่และความรับผิดชอบของตำแหน่ง	
ตำแหน่งเดิม	ตำแหน่งใหม่
<p>๒.๑ ด้านการปฏิบัติการ</p> <p>๒.๑.๑ งานห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา</p> <p>(๑) ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างการทำงานของห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาและวิทยาศาสตร์ทั่วไป ประกอบด้วยโครงสร้างของห้องปฏิบัติการ เช่น อาคาร สถานที่ตั้ง คุณลักษณะของห้องปฏิบัติการ เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ ความปลอดภัย เป็นต้น เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการบริหารจัดการในเบื้องต้น เป็นการเตรียมความพร้อมในการทำงานให้มีประสิทธิภาพ</p> <p>(๒) วิเคราะห์ข้อมูลจากการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง จัดทำแบบฟอร์ม ในการกรอกข้อมูล เพื่อแจกแจงข้อมูลให้เป็นระบบ แยกตามประเภทของเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี เป็นต้น เพื่อใช้ข้อมูลที่ได้รับมาจัดระบบ ให้มีความถูกต้อง ชัดเจน เป็นไปตามหลักเกณฑ์มาตรฐานของระบบงานห้องปฏิบัติการ</p> <p>(๓) สำรวจข้อมูลและจัดทำฐานข้อมูลของห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา โดยการสำรวจและกรอกข้อมูลด้วยใช้โปรแกรม Excel ทำเป็นฐานข้อมูล โดยบันทึก อาคาร สถานที่ตั้งของห้องปฏิบัติการ</p>	<p>๒.๑ ด้านการปฏิบัติการ</p> <p>๒.๑.๑ งานห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา</p> <p>(๑) วิเคราะห์ข้อมูลที่ศึกษาค้นคว้ารวบรวมที่เกี่ยวข้องกับงานห้องปฏิบัติการ โดยการหาข้อมูลเกี่ยวกับงานห้องปฏิบัติการ แล้วนำมาพัฒนาว่าข้อมูล สามารถใช้งานได้จริงในห้องปฏิบัติการของจุลชีววิทยา เช่น วิธีการสอบเทียบเครื่องมือเครื่องชั่งน้ำหนัก ทางด้านจุลชีววิทยา โดยดำเนินการสอบเทียบเครื่องมือ ตามเอกสารหรือคู่มือ ที่แสดงขั้นตอนในการสอบเทียบเครื่องมือ เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์นำมาเป็นแนวในการพัฒนาห้องปฏิบัติการ</p> <p>(๒) ตรวจสอบปรับปรุงแก้ไขฐานข้อมูลของห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา ว่าจากการจัดทำฐานข้อมูลนั้นมีความถูกต้องหรือไม่ และมีการปรับปรุงใหม่ ตลอดเวลาหรือไม่ เช่น การมีเครื่องมือชนิดใหม่ การเสียหายของเครื่องมือ อุปกรณ์ สารเคมี เพื่อให้ฐานข้อมูลของห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาสามารถเป็นไปตามหลักเกณฑ์มาตรฐานของระบบงานห้องปฏิบัติการ</p>

๒. หน้าที่และความรับผิดชอบของตำแหน่ง	
ตำแหน่งเดิม	ตำแหน่งใหม่
<p>หมายเลขห้อง และชื่อของห้องปฏิบัติการ ความจุของห้องปฏิบัติการ ลักษณะของห้องปฏิบัติการ เครื่องมือวัสดุ อุปกรณ์ที่อยู่ประจำในห้องปฏิบัติการ บันทึกเป็นไฟล์ข้อมูล ไว้ในคอมพิวเตอร์ เพื่อให้มีฐานข้อมูลในการจัดการห้องปฏิบัติการ</p> <p>(๔) ศึกษาคู่มือ เครื่องมือที่ใช้ในห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา แต่ละประเภท เช่น กล้องจุลทรรศน์ หม้อหนึ่งฆ่าเชื้อ เครื่องดูดกลั่นแสง เครื่องซังสารเคมี เครื่องวัดความเป็นกรด - ด่าง เป็นต้น จากคู่มือของเครื่องมือแต่ละประเภท โดยศึกษาหลักการทํางาน ข้อควรระมัดระวัง การแก้ไขเวลาเครื่องมือเกิดมีปัญหา การบำรุงรักษาเครื่องมือ เพื่อทำความเข้าใจและสามารถนำไปใช้ได้อย่างถูกต้อง</p> <p>(๕) จัดทำคู่มือการใช้งานเครื่องมือ และอุปกรณ์แต่ละประเภท โดยจัดเป็นรูปเล่ม แผ่นงาน และป้ายติดตามจุดต่าง ๆ บริเวณห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา และบริเวณเครื่องมือ เพื่อให้ผู้ที่มาใช้บริการห้องปฏิบัติการ สามารถใช้เครื่องมือ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้ถูกต้อง และเพื่อป้องกันการเสียหายของเครื่องมือในห้องปฏิบัติการ</p> <p>(๖) ทดสอบเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ ในห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา โดยเปิดระบบการทำงานของเครื่องมือว่าทำงานได้ตามปกติ มีความคลาดเคลื่อนหรือไม่ เช่น ทดสอบการทำงานของเครื่องซังสารเคมี โดยการชั่งเทียบน้ำหนักกับตุ้มน้ำหนักว่าตรงตามน้ำหนักของตุ้มหรือไม่ เพื่อให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานแก่ผู้ที่มารับบริการห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา</p> <p>(๗) ตรวจสอบสภาพของห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาว่ามีความพร้อม สมบูรณ์ ครบถ้วน เช่น ตรวจสอบระบบไฟฟ้า ระบบท่อน้ำ ระบบความปลอดภัยต่าง ๆ เพื่อให้ผู้ที่มาใช้บริการสามารถใช้งานห้องปฏิบัติการได้อย่างถูกต้อง และมีความปลอดภัยใน</p>	<p>(๓) พัฒนาห้องปฏิบัติการ โดยการรวบรวมฐานข้อมูลของห้องปฏิบัติการแต่ละสาขาวิชา เช่น ห้องปฏิบัติการเคมี ห้องปฏิบัติการฟิสิกส์ ห้องปฏิบัติการเกษตร เป็นต้น เพื่อใช้ในการจัดทำห้องปฏิบัติการศูนย์วิทยาศาสตร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการให้บริการแก่ผู้ที่สนใจ</p> <p>(๔) วิเคราะห์ อุปกรณ์และเครื่องมือในห้องปฏิบัติการ โดยการนำอุปกรณ์แต่ละประเภทที่ได้จัดแยกไว้แล้วนั้น จัดเก็บให้เป็นหมวดหมู่ โดยในต้นนั้น อาจจะเก็บอุปกรณ์เฉพาะอย่าง เช่น ตู้แรกจะจัดเก็บอุปกรณ์เฉพาะเครื่องแก้ว ตู้ที่สองจะจัดเก็บเฉพาะเครื่องมือเฉพาะทาง เป็นต้น เพื่อให้การจัดเก็บอุปกรณ์เป็นระเบียบเรียบร้อย และสามารถทราบได้ว่าอุปกรณ์ชิ้นนี้อยู่ในตู้ไหน จึงง่ายต่อการนำออกไปใช้งานและจัดเก็บอุปกรณ์ ในการนี้ในแต่ละตู้จะนำกระดาษมาติดไว้หน้าตู้ว่าในตู้นี้มีอุปกรณ์อะไรบ้าง ทำให้การหยิบอุปกรณ์ที่จะใช้งานและการนำมาจัดเก็บมีความสะดวกรวดเร็วและง่ายต่อการใช้งานมากขึ้น</p> <p>(๕) วิเคราะห์ คู่มือปฏิบัติงานเครื่องมือและอุปกรณ์แต่ละประเภท ที่จัดเป็นรูปเล่ม แผ่นงาน และป้ายติดตามจุดต่าง ๆ บริเวณห้องปฏิบัติการ และบริเวณเครื่องมือ ที่เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ นักวิทยาศาสตร์ประจำห้องปฏิบัติการได้จัดทำไว้ว่าสามารถทำให้ผู้ที่เข้ามาใช้บริการเข้าใจและนำไปปฏิบัติในการใช้เครื่องมือได้ถูกต้องตามที่ต้องการหรือไม่ และทำการปรับปรุง แกไขคู่มือปฏิบัติการให้มีความชัดเจนและง่ายต่อการทำความเข้าใจในการใช้งานมากขึ้น เพื่อให้ผู้ที่ใช้บริการสามารถใช้เครื่องมือได้ถูกต้อง และเป็นการป้องกันความเสียหายของเครื่องมือที่ประจำในห้องปฏิบัติการ</p>

๒. หน้าที่และความรับผิดชอบของตำแหน่ง	
ตำแหน่งเดิม	ตำแหน่งใหม่
<p>การใช้งาน</p> <p>(๘) จัดทำแบบฟอร์มการขอเข้าใช้บริการของห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา ในรูปแบบการบันทึกลงในแผ่นกระดาษ โดยระบุวัน- เวลาที่จะเข้ามาใช้บริการห้องปฏิบัติการ เครื่องมือ อุปกรณ์ สารเคมี ที่ต้องการในการใช้บริการ รวมถึงรายละเอียดต่างๆ เช่น หากเกิดความเสียหายของห้องปฏิบัติการ เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ ต้องมีการชดใช้หรือดำเนินการหาทดแทน โดยระบุลงใบในแบบฟอร์ม เพื่อใช้ในการตอบรับการเข้ามาใช้บริการห้องปฏิบัติการ และปฏิบัติตามข้อตกลงได้ถูกต้อง</p> <p>(๙) ดำเนินการบันทึกประวัติ การใช้งานห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา โดยจดบันทึกการขอใช้บริการ บันทึกการใช้เครื่องมือแต่ละชนิด บันทึกความชำรุดเสียหายเครื่องมือ และระบบต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นภายในห้องปฏิบัติการ เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลเบื้องต้นในการบริหารจัดการ เช่น การจัดหาเพิ่มเติม การซ่อมแซม บำรุงรักษา เป็นต้น</p>	<p>(๖) ตรวจสอบ กำกับดูแลการปฏิบัติงาน การทดสอบเครื่องมือประจำห้องปฏิบัติการ จุลชีววิทยา โดยกำกับดูแลเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ และนักวิทยาศาสตร์ประจำห้องปฏิบัติการ ในการดำเนินการทดสอบ เพื่อให้เครื่องมือทำงานได้สมบูรณ์ ป้องกันการเสียหายของเครื่องมือ และเป็นการนำทักษะประสบการณ์ มาถ่ายทอดความรู้ให้กับเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ นักวิทยาศาสตร์ประจำห้องปฏิบัติการ ให้เกิดความชำนาญ</p> <p>(๗) ตรวจสอบแบบฟอร์มการขอใช้ห้องปฏิบัติการ ซึ่งจากเดิมที่ใช้แผ่นกระดาษให้ผู้ใช้บริการ หรือนักศึกษา ลงชื่อในการใช้งานแต่ละครั้งจะเสียเวลาเป็นอย่างมาก และอาจจะทำให้การขอใช้บริการบางครั้งนักศึกษาทุกคนที่ขอใช้ห้องปฏิบัติการไม่ได้ลงบันทึกขอใช้ห้องอีกด้วย โดยปรับเปลี่ยนเป็น จะให้นักศึกษา ก่อนเข้าใช้ห้องปฏิบัติการให้สแกน QR Code ที่หน้าห้องเพื่อให้นักศึกษาได้ลงทะเบียนการใช้งานห้องปฏิบัติการได้ทุกคน เพื่อเป็นการจัดการการขอใช้ห้องปฏิบัติการ เป็นไปด้วยความสะดวกและรวดเร็วในการทำงาน และมีความทันสมัยมากขึ้น</p> <p>(๘) ตรวจสอบ ควบคุม การใช้งานห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาในเรื่องเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี ของผู้ที่มาใช้บริการ นักศึกษา เจ้าหน้าที่ อาจารย์ ว่าการใช้งานห้องปฏิบัติการ การใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ ได้อย่างถูกต้องหรือไม่ และคอยกำกับ ตรวจสอบ แนะนำ อำนวยความสะดวก เพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายของเครื่องมือและอุปกรณ์ภายในห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา</p> <p>(๙) พัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือระดับสูงที่มีอยู่ประจำในห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา โดยการอบรมในระยะ</p>

๒. หน้าที่และความรับผิดชอบของตำแหน่ง	
ตำแหน่งเดิม	ตำแหน่งใหม่
	<p>ต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับเครื่องมือ เช่น การอบรมเชิงปฏิบัติการเทคนิคทางชีววิทยา โดยมีการเชิญวิทยากรที่ชำนาญมาถ่ายทอดความรู้แก่นักศึกษา เจ้าหน้าที่ผู้ที่สนใจ และเป็นการฝึกทักษะการใช้เครื่องมือ เช่น การใช้กล้องจุลทรรศน์พร้อมชุดต่อออกคอมพิวเตอร์ เป็นต้น เพื่อเป็นการเสริมสร้างทักษะในการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการ และป้องกันความเสียหายที่จะเกิดกับเครื่องมือในห้องปฏิบัติการ</p> <p>(๑๐) ควบคุมการใช้ห้องปฏิบัติการ จุลชีววิทยาโดยจัดทำระเบียบ แบบฟอร์ม และบันทึกการใช้ห้องปฏิบัติการ ระเบียบการเบิก-จ่ายเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ ครุภัณฑ์ เพื่อป้องกันปัญหาในการใช้ห้องซ้ำซ้อน และสามารถนำข้อมูลจากการใช้ห้องปฏิบัติการมาจัดทำเป็นข้อมูลสำหรับการพัฒนาห้องปฏิบัติการได้</p> <p>(๑๑) วิเคราะห์ การเข้าใช้งานห้องปฏิบัติการ โดยการนำข้อมูลที่ผู้ขอใช้บริการนักศึกษาได้บันทึก นำมาสรุปในทางสถิติ จากนั้นก็นำมาคำนวณผลทางสถิติและรายงานออกมาให้อยู่ในรูปแบบรูปเล่มรายงานอย่างสวยงาม ในส่วนนี้ยังสามารถนำไปตอบตัวบ่งชี้ในการประเมินการประกันคุณภาพการศึกษาระดับสาขาวิชาได้อีกด้วย เพื่อเป็นการนำข้อมูลที่ได้นำมาใช้ให้เป็นประโยชน์ และยังสามารถเผยแพร่ข้อมูลที่เรารวได้จัดเก็บไว้ลงบนเว็บไซต์ของสาขาและของคณะได้อีกด้วย</p> <p>(๑๒) พัฒนาห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา ให้ได้มาตรฐาน โดยดำเนินการสำรวจสภาพความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการ ทั้งหมด ๗ ด้าน ประกอบด้วย การบริหารระบบ การจัดการความปลอดภัย ระบบการจัดการสารเคมี ระบบการจัดการของเสีย ลักษณะทางกายภาพของห้องปฏิบัติการ</p>

๒. หน้าที่และความรับผิดชอบของตำแหน่ง	
ตำแหน่งเดิม	ตำแหน่งใหม่
	อุปกรณ์และเครื่องมือ ระบบป้องกันและแก้ไขภัยอันตราย การให้ความรู้และการอบรม และการจัดการข้อมูลและเอกสาร ตามแนวปฏิบัติของโครงการยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยห้องปฏิบัติการ ตามเกณฑ์ ESPReL Checklist เพื่อเป็นการยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อีกทั้งยังเป็นการสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันให้แก่ คณะวิทยาศาสตร์ฯ และมหาวิทยาลัยฯ
<p>๒.๑.๒ งานสนับสนุนการเรียนการสอนด้านชีววิทยาและจุลชีววิทยา</p> <p>(๑) ดำเนินการจัดทำแบบฟอร์ม สํารวจในรายวิชาปฏิบัติการของอาจารย์แต่ละท่าน ในรูปแบบใบงานสํารวจ จัดทำเนื้อหา โดยระบุ ชื่อรายวิชา จำนวนบทปฏิบัติการ วันเวลา จำนวนนักศึกษา เพื่อใช้ในการรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นในการจัดการเตรียมเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี และสถานที่</p> <p>(๒) ดำเนินการสํารวจรวบรวมบทปฏิบัติการของอาจารย์แต่ละท่านตามแบบฟอร์มที่เข้ามาใช้ห้องปฏิบัติการในการจัดเตรียมเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี ในการเรียนการสอน รวมถึงจำนวนนักศึกษาที่เข้าเรียน การแบ่งกลุ่มทดลอง เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการจัดเตรียมเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี ในการเรียนการสอน</p> <p>(๓) ดำเนินการจัดทำตารางการใช้ห้องปฏิบัติการในรายวิชาปฏิบัติการการสอนของอาจารย์แต่ละท่าน ลงในตาราง โปรแกรม Excel ทำเป็นฐานข้อมูล และนำไปติดตามห้องปฏิบัติการ โดยกำหนด รายวิชาที่สอน วันเวลา หมู่ักศึกษา สาขาวิชา อาจารย์ผู้สอน เพื่อไม่ให้เกิดความซ้ำซ้อน</p>	<p>๒.๑.๒ งานสนับสนุนการเรียนการสอนด้านชีววิทยาและจุลชีววิทยา</p> <p>(๑) ปรับปรุงแก้ไขแบบฟอร์มสํารวจในรายวิชาปฏิบัติการ ด้วยการเปลี่ยนจากแบบสํารวจโดยใช้กระดาษ ให้ใช้รูปแบบสํารวจออนไลน์โดยการสร้างแบบสอบถามออนไลน์ใน Google Form เพื่อให้อาจารย์ผู้สอนสะดวกในการเข้าตอบแบบสํารวจในออนไลน์ และยังสามารถเข้าร่วมตอบแบบสํารวจได้ทั้งทางคอมพิวเตอร์หรือโทรศัพท์ อีกทั้งยังสะดวกต่ออาจารย์ผู้สอนและยังลดระยะเวลาในการรวบรวมข้อมูลในแบบสํารวจอีกด้วย</p> <p>(๒) ตรวจสอบการจัดทำตารางการใช้ห้องปฏิบัติการการเรียนการสอนของอาจารย์แต่ละท่านที่ได้รวบรวม ไม่ให้เกิดความซ้ำซ้อนในการจัดตารางการใช้ห้องปฏิบัติการ การเตรียมเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี เพื่อให้การเรียนการสอนในรายวิชาปฏิบัติการของอาจารย์แต่ละท่านเรียบร้อย สมบูรณ์ และมีประสิทธิภาพสูงสุด</p> <p>(๓) วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการค้นคว้าที่สามารถนำมาใช้ปฏิบัติการได้จริงกับบทปฏิบัติการของอาจารย์แต่ละท่าน เช่น วิชาปฏิบัติการจุลชีววิทยา ทำการค้นคว้าวิธีการเตรียมอาหารเลี้ยงเชื้อจุลินทรีย์</p>

๒. หน้าที่และความรับผิดชอบของตำแหน่ง	
ตำแหน่งเดิม	ตำแหน่งใหม่
<p>ในการใช้ห้องปฏิบัติการในการเรียนการสอน และให้ผู้เรียนทราบถึงระยะเวลาในการใช้ห้องปฏิบัติการ</p> <p>(๔) ศึกษาค้นคว้า ข้อมูลและเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับบทปฏิบัติการของอาจารย์ ถึงขั้นตอนการเตรียมสารเคมี วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ ข้อควรระวังความปลอดภัยที่เกิดขึ้นระหว่างการทดลองของบทปฏิบัติการของอาจารย์แต่ละท่านที่ได้รับรวบรวมมา เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการจัดเตรียมสารในการเรียนการสอนของนักศึกษา</p> <p>(๕) จัดทำคู่มือการเตรียมบทปฏิบัติการในแต่ละรายวิชา เช่น คู่มือการบทปฏิบัติการรายวิชาชีววิทยาเบื้องต้น คู่มือบทปฏิบัติการรายวิชาจุลชีววิทยา โดยกล่าวถึงวิธีเตรียมสารเคมีต่างๆ การเตรียมเชื้อจุลินทรีย์ วิธีการทดลอง เป็นต้น โดยจัดเป็นรูปเล่ม แผ่นงานหรือใบงาน เพื่อให้เป็นฐานข้อมูลในการเตรียมบทปฏิบัติการในรายวิชาในครั้งต่อไป</p> <p>(๖) สำรวจ เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี ในแต่ละบทปฏิบัติการในรายวิชาที่ได้รับรวบรวมมาว่ามีความพร้อมที่จะสามารถเตรียมตามบทปฏิบัติการนั้นได้หรือไม่ เพื่อใช้ในการแจ้งให้กับอาจารย์ผู้สอนทราบถึงความพร้อม ปัญหาและจะค้นหาแนวทางแก้ไขร่วมกัน</p> <p>(๗) ดำเนินการจัดเตรียมเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี ตามบทปฏิบัติการในรายวิชาของอาจารย์แต่ละท่าน ที่ลงไว้ในตารางการใช้ห้องปฏิบัติการ ตามวัน - เวลา และห้องที่ใช้ในการทดลอง โดยจัดเป็นชุดอุปกรณ์ทดลองแบบรวม หรือจัดอุปกรณ์ทดลองแบบแบ่งกลุ่มตามที่อาจารย์ผู้สอนในรายวิชาปฏิบัติการนั้นได้แจ้งมาในแบบฟอร์มนั้นๆ เพื่อให้การเตรียมชุดอุปกรณ์ในการทดลองในบทปฏิบัติการนั้นๆ ได้ถูกต้องสมบูรณ์ ได้ทันเวลาที่กำหนด</p>	<p>สูตรอาหารเลี้ยงเชื้อจุลินทรีย์ เป็นต้น เพื่อใช้ในการสนับสนุนการเรียนการสอนของนักศึกษาให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น</p> <p>(๔) วิเคราะห์ คู่มือบทปฏิบัติการในแต่ละรายวิชา ที่เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ นักวิทยาศาสตร์ประจำห้องปฏิบัติการได้จัดทำไว้ ว่าสามารถใช้ในการจัดเตรียมอุปกรณ์ เครื่องมือ สารเคมีสำหรับการเรียนการสอนของนักศึกษา ได้ถูกต้อง ครบถ้วน สมบูรณ์ ตามที่ต้องการหรือไม่ หากยังไม่ถูกต้อง ครบถ้วนต้องรีบดำเนินการปรับปรุง แก้ไขคู่มือปฏิบัติการให้มีความถูกต้อง ครบถ้วน สมบูรณ์ เพื่อให้ผู้ที่ทำการจัดเตรียมเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมีได้อย่างถูกต้อง และทำให้เกิดประสิทธิภาพในการเรียนในรายวิชาปฏิบัติการนั้นๆ</p> <p>(๕) ศึกษา ค้นคว้า ทดลอง ในใบงานบทปฏิบัติการรายวิชาต่าง ๆ ของอาจารย์แต่ละท่าน เช่น ในรายวิชาปฏิบัติการชีววิทยาเบื้องต้น มีบทปฏิบัติการเรื่องการแบ่งเซลล์แบบไมโทซิสจากปลายรากหอม จะต้องมีการเพาะรากหอมเพื่อใช้ในการทดลองดูการแบ่งเซลล์ปลายราก ซึ่งในแต่ละช่วงเวลาของการแบ่งเซลล์จะมีระยะการแบ่งเซลล์ไม่ครบทุกระยะ จึงทำการทดลอง ค้นคว้าหาช่วงที่เหมาะสมในการใช้กล้องจุลทรรศน์ในการส่องดูหาระยะที่เหมาะสม ซึ่งผลการทดลองการหาระยะที่เหมาะสมได้ผลดี ครบทุกระยะการแบ่งเซลล์ ได้แก่วัสดุ ๑๑.๐๐ น. ถึง ๑๔.๐๐ น. จึงได้เก็บรวบรวมผลการทดลอง ค้นคว้าเพื่อนำเสนออาจารย์ผู้สอนในการปรับปรุงบทปฏิบัติการในรายวิชาชีววิทยาเบื้องต้น เพื่อให้การเรียนการสอนวิชาปฏิบัติการมีประสิทธิภาพสูงสุด</p>

๒. หน้าที่และความรับผิดชอบของตำแหน่ง	
ตำแหน่งเดิม	ตำแหน่งใหม่
<p>(๘) ทดสอบบทปฏิบัติการในรายวิชาของอาจารย์แต่ละท่านก่อนให้นักศึกษาปฏิบัติการทดลองจริง เป็นการทดสอบผลการทดลอง ว่ามีความคลาดเคลื่อน ผิดพลาด ถูกต้องหรือไม่ หากไม่ถูกต้องตามใบงานของบทปฏิบัติการจะได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขก่อนให้นักศึกษาทำการทดลองจริง เพื่อให้การเรียนการสอนในรายวิชาปฏิบัติการมีประสิทธิภาพสูงสุด</p> <p>(๙) ตรวจสอบความพร้อมชุดอุปกรณ์อีกครั้งทั้งเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี ถึงสถานที่ใช้ในการทดลอง ว่าจำนวนโต๊ะ เก้าอี้ เพียงพอสอดคล้องกับจำนวนนักศึกษาที่เข้ามาเรียนในรายวิชาปฏิบัติการหรือไม่ รวมถึงตรวจสอบระบบความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการที่ใช้ในการทดลอง ที่ใช้ในการทดลองในบทปฏิบัติการที่เตรียมไว้ว่ามีความครบถ้วนสมบูรณ์ และถูกต้อง เพื่อเป็นการป้องกันความผิดพลาดในการทดลอง ในการเรียนการสอนของนักศึกษา</p>	<p>(๖) ตรวจสอบเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี ในแต่ละบทปฏิบัติการในรายวิชาที่ได้รับรวบรวมมาของอาจารย์แต่ละท่าน ว่ามีความพร้อมที่จะสามารถเตรียมตามบทปฏิบัติการนั้นได้หรือไม่ เพื่อใช้ในการแจ้งให้กับอาจารย์ผู้สอนทราบถึงปัญหา และแนวทางแก้ไขหรือการปรับเปลี่ยนบทปฏิบัติการในรายวิชาที่สอนของอาจารย์</p> <p>(๗) ตรวจสอบจัดเตรียมเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี ที่ได้จัดเตรียมในรายรายวิชาของอาจารย์แต่ละท่านที่ลงไว้ในตารางการใช้ห้องปฏิบัติการ ตามวัน - เวลา และห้องที่ใช้ในการทดลอง ว่ามีความถูกต้องสมบูรณ์ ครบถ้วน เพื่อให้การทดลองในรายวิชาปฏิบัติการในการทดลองเกิดประสิทธิภาพสูงสุด</p> <p>(๘) วินิจฉัย จากการผลการทดสอบบทปฏิบัติการที่ได้จากการทดลองก่อนการทดลองจริง ว่าเกิดข้อผิดพลาดอย่างไร ที่ทำให้ผลการทดลองคลาดเคลื่อน ไม่ได้ผลทดลองตามข้อมูลหรือหลักการที่ได้ค้นคว้า และหาวิธีการปรับปรุง โดยการค้นคว้าเพิ่มเติมหรือสอบถามจากผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำข้อมูลที่ได้รับมาทำการทดสอบใหม่อีกครั้งจนกว่าจะได้ผลการทดลองตรงกับที่ศึกษาค้นคว้ามา เพื่อให้ได้ผลการทดลองที่ถูกต้องและแม่นยำ เพื่อประสิทธิภาพในการเรียนการสอนของนักศึกษา</p> <p>(๙) ตรวจสอบและจัดเก็บ วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ และสารเคมี หลังจากได้ดำเนินการทดลองเสร็จสิ้นแล้ว ในรายวิชาของอาจารย์ผู้สอน ว่าเกิดความชำรุดหรือเสียหายระหว่างการเรียนการสอนของนักศึกษาหรือไม่ เช่น เกิดความเสียหายต่อเครื่องมือ จะได้รับดำเนินการซ่อมแซมไม่ให้เกิดความเสียหายไปมากกว่าเดิม เพื่อเป็นข้อมูลแจ้งให้กับอาจารย์ผู้สอน</p>

๒. หน้าที่และความรับผิดชอบของตำแหน่ง	
ตำแหน่งเดิม	ตำแหน่งใหม่
	<p>วิชาปฏิบัติการณ์นั้นไปใช้ในการแก้ไข หากเกิดความเสียหายต่อเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์</p> <p>(๑๐) สรุปรายงาน เสนอแนะ อาจารย์ผู้สอนหลังจากการเรียนการสอนในรายวิชาปฏิบัติการณ์นั้น โดยทำการการจดบันทึก ข้อผิดพลาดการทดลองที่เกิดขึ้นระหว่างการทดลองของผู้เรียน ปัญหา ทักษะ ความเสียหายของเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ เพื่อใช้ ในการปรับปรุงการเรียนการสอนของอาจารย์ของอาจารย์แต่ละท่านให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด</p>
<p>๒.๑.๓ งานควบคุมสารเคมี วัสดุ และครุภัณฑ์</p> <p>(๑) ศึกษา งานควบคุมสารเคมี วัสดุ และครุภัณฑ์ ถึงโครงสร้างของงาน การจัดทำแบบฟอร์มในการจดบันทึก วิธีการจัดทำบัญชี การตรวจสอบ ตรวจนับ การสืบหาข้อมูลด้านราคา ระเบียบการจัดซื้อจัดจ้าง เพื่อใช้ เป็นข้อมูลในการบริหารจัดการในเบื้องต้นในงานควบคุมสารเคมี วัสดุ และครุภัณฑ์ของสาขาวิชาจุลชีววิทยา</p> <p>(๒) วิเคราะห์ข้อมูล ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า นำมาจัดทำแบบฟอร์มในการจดบันทึก การจัดเก็บ แบบฟอร์มการยืม - คืน เป็นต้น เช่น ทำตารางจดบันทึกสารเคมีของสาขาวิชาจุลชีววิทยา โดยระบุ ชนิดของสารเคมี จำนวนสารเคมี แยกประเภทของสาร วันเวลาที่รับเข้ามา รวมถึงวันหมดอายุของสารเคมี เพื่อนำ แบบฟอร์มที่จัดทำไปดำเนินการควบคุมสารเคมี วัสดุ และครุภัณฑ์ของสาขาได้ถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์</p> <p>(๓) ดำเนินการ จัดทำบัญชีรายการ เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ โดยมีการแยกประเภทให้ชัดเจน เช่น บัญชีสารเคมีของห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา โดยแยกประเภท สารเคมีประเภทอาหารเลี้ยงเชื้อ จุลินทรีย์ สารเคมีประเภทสีย้อม สารเคมีประเภททดลอง วัสดุ โดยบันทึกรายละเอียดต่างๆ</p>	<p>๒.๑.๓ งานจัดการสารเคมี วัสดุ และครุภัณฑ์</p> <p>(๑) วิเคราะห์ ศึกษา แนวปฏิบัติในการจัดทำทะเบียนควบคุมสารเคมีและวัสดุ ครุภัณฑ์ ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้าง และบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.๒๕๖๐ เพื่อให้ ถูกต้องตามระเบียบกระทรวงการคลังกำหนด</p> <p>(๒) ตรวจสอบ แบบฟอร์มขอยืมอุปกรณ์ห้องปฏิบัติการที่เคยได้ร่างเอาไว้แล้วนั้น หากพบว่ามีข้อความที่ไม่ครบถ้วน และยังตรวจเช็คอุปกรณ์ที่ยืมได้ยากเพราะว่าในรายละเอียดที่ได้เขียนนั้นมีข้อมูลที่ระบุตัวอุปกรณ์นั้นไม่ครบถ้วน ดังนั้นจึงต้องปรับแก้ไขแบบฟอร์มใหม่ โดยการระบุ ชื่อ-นามสกุล รหัสนักศึกษา สาขาวิชา ชื่ออุปกรณ์ รหัสครุภัณฑ์ เลข Serial number ยี่ห้อ รุ่น จำนวน ระบุเหตุผลที่ใช้อุปกรณ์ ระยะเวลาในการยืมอุปกรณ์ วันที่คืนอุปกรณ์ เพื่อให้ การขอยืมอุปกรณ์มีความเป็นระเบียบมีประสิทธิภาพ ทำให้การทำงานมีความสะดวกและง่ายต่อการติดตามอุปกรณ์</p> <p>(๓) ตรวจสอบ รายการวัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี ครุภัณฑ์ของสาขาตามทะเบียนพัสดุของทางมหาวิทยาลัย จัดทำรายการวัสดุครุภัณฑ์ที่อยู่ในรูปแบบของกระดาษ นำมาพิมพ์ลงบนไฟล์ Excel ให้ข้อความและเนื้อหาตรงตามเอกสาร จากนั้นก็เพิ่ม</p>

๒. หน้าที่และความรับผิดชอบของตำแหน่ง	
ตำแหน่งเดิม	ตำแหน่งใหม่
<p>บันทึกวันที่เปิดใช้งาน วันหมดอายุของสารเคมี จำนวนสารเคมีที่มีอยู่ในห้องปฏิบัติการ เป็นต้น และหากเป็นเครื่องมือต้องจัดทำทะเบียนครุภัณฑ์ จะดำเนินการจัดบันทึกให้ถูกต้องตามระเบียบ เพื่อให้สะดวกต่อการสืบค้นในการนำไปใช้ และเป็นข้อมูลในการตรวจสอบจำนวน เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมีของห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา</p> <p>(๔) ดำเนินการควบคุม กำกับดูแล การยืมคืน วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือ ของสาขาวิชาจุลชีววิทยา ในการเรียนการสอน และงานวิจัย โดยให้ผู้ที่มาขอยืม จัดบันทึกการยืมคืนในแบบฟอร์มที่ได้จัดทำ และระบุกำหนดการคืนให้ชัดเจน และแจ้งแก่ผู้ยืมว่าหากเกิดการชำรุดสูญหายต้องดำเนินการชดเชยคืน และหากเป็นการยืมเครื่องมือที่มีหมายเลขครุภัณฑ์ ต้องดำเนินการแจ้งให้หัวหน้าสาขาวิชาจุลชีววิทยาทราบเสียก่อน และดำเนินการตามระเบียบของคณะต่อไป จนได้รับการอนุมัติจึงจะสามารถให้ยืมเครื่องมือที่มีหมายเลขครุภัณฑ์ออกไปใช้งานได้ เพื่อป้องกันการสูญหายของ วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ และเป็นข้อมูลในการจัดการของสาขาต่อไป</p> <p>(๖) ตรวจสอบ วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ และสารเคมี ประจำปี โดยสิ้นเดือนสุดท้ายของปีงบประมาณ ทำการตรวจนับวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ สารเคมี ประเภทที่คงเหลืออยู่ในวันที่ตรวจนับ ตรวจสอบรายการวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือและสารเคมี ที่คงเหลือเสื่อมสภาพ ชำรุด และสูญหายไป เพื่อใช้เป็นข้อมูล ในการบริหารจัดการในการจัดซื้อ จัดหามาเพิ่มเติมต่อไป</p> <p>(๗) ดำเนินการจัดซื้อ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี เครื่องมือ โดยทำการขอไปเสนอราคาจากบริษัทผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่าย เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี เพื่อทำการอนุมัติซื้อจ้าง เบิกจ่าย</p>	<p>ช่องโดยระบุว่า เต็มตามบัญชี ชำรุด สูญไป และไม่จำเป็นต้องใช้ในราชการ เพิ่มขึ้นมา เพื่อให้ทราบได้ว่าครุภัณฑ์ในแต่ละประเภทนี้ มีสถานะการใช้งานเป็นอย่างไร ถ้าเกิดครุภัณฑ์ตามรายการบัญชีตัวนี้ชำรุด ในแต่ละปีการตรวจสอบบัญชีรายการวัสดุครุภัณฑ์สามารถสรุปได้ว่า ปีนี้มีครุภัณฑ์เต็มบัญชีที่รายการชำรุดที่รายการ สูญไปที่รายการ และไม่จำเป็นต้องใช้ในราชการที่รายการ เพื่อที่ว่าต่อไปเมื่อรายการวัสดุครุภัณฑ์นี้ถึงระยะเวลาที่จะต้องทำเรื่องจำหน่ายพัสดุครุภัณฑ์จะได้นำรายการที่ครุภัณฑ์ ชำรุด สูญไป และไม่จำเป็นต้องใช้ในราชการ ทำเรื่องจำหน่ายในขั้นตอนต่อไป</p> <p>(๔) ปรับปรุงแก้ไขทะเบียนพัสดุครุภัณฑ์ของสาขาให้เป็นปัจจุบัน ทำการตรวจสอบบัญชีพัสดุกับทางมหาวิทยาลัย ซึ่งในแต่ละปีจะมีรายการพัสดุครุภัณฑ์ที่เข้ามาใหม่ จากนั้นนำบัญชีของสาขาทั้งหมดมาตรวจเช็คและปรับเปลี่ยนกับของสาขาให้เป็นปัจจุบันและมีบัญชีที่ตรงกัน เพื่อให้บัญชีพัสดุของสาขามีความถูกต้องและเป็นปัจจุบัน จึงทำให้ง่ายต่อการตรวจสอบรายการพัสดุครุภัณฑ์ของสาขา ซึ่งจะทำให้รายการพัสดุครุภัณฑ์ของสาขาตรงตามบัญชีพัสดุของทางมหาวิทยาลัย</p> <p>(๕) ดำเนินการสืบค้นหาข้อมูล ข้อมูลวัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี เครื่องมือ ที่มีจำนวนลดลง ชำรุด สูญหายไป และข้อมูลที่ต้องการเพิ่มเติมหรือไม่ โดยการสืบหาจาก ราคา คุณภาพ จากบริษัทผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่าย โดยให้เสนอราคามารวบรวม เพื่อใช้เป็นข้อมูลเปรียบเทียบในการจัดซื้อ เพื่อให้ได้ของที่มีคุณภาพ และราคาเหมาะสม</p> <p>(๖) วิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลราคาคุณภาพ จากบริษัทต่างๆ ที่เสนอมา แล้วนำมาดูถึงความสามารถในการจัดซื้อ จัดหา และจำนวน</p>

๒. หน้าที่และความรับผิดชอบของตำแหน่ง	
ตำแหน่งเดิม	ตำแหน่งใหม่
<p>โดยทำการให้หัวหน้าสาขาวิชาจุลชีววิทยา รับทราบ และทำการอนุมัติ และนำลงให้หัวหน้าสำนักงานคณะวิทยาศาสตร์ในการตัดยอดงบประมาณ จากนั้น ดำเนินการกรอกลงในระบบซื้อจ้าง – เบิกจ่าย ของ มหาวิทยาลัย และดำเนินการตามขั้นตอนต่างๆ จนเสร็จสมบูรณ์ครบถ้วน เพื่อให้ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี เครื่องมือ เพียงพอต่อการใช้งานในห้องปฏิบัติการของ สาขาวิชาจุลชีววิทยา</p>	<p>งบประมาณของห้องปฏิบัติการมีเพียงพอที่จะจัดหาได้หรือไม่ เพื่อให้ได้ วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือที่มีคุณภาพสูงสุด และเป็นการประหยัดงบประมาณของสาขา และยังเป็นข้อมูลในการจัดซื้อจัดหาใน ปีงบประมาณต่อไป</p> <p>(๗) สรุปรายงาน การควบคุมสารเคมี วัสดุ และครุภัณฑ์ของห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาต่อหัวหน้าสาขาวิชาจุลชีววิทยา ประจำปีการศึกษา ในเรื่อง จำนวนเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี ปัญหา อุปสรรค ความต้องการใช้งาน ความชำรุดเสียหาย เพื่อใช้ ข้อมูลที่นำเสนอในการกำหนดนโยบาย การควบคุมสารเคมี วัสดุ และครุภัณฑ์ของสาขาต่อไป</p>
<p>๒.๑.๔ งานจัดการความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ</p> <p>(๑) ศึกษา ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาและวิทยาศาสตร์ทั่วไป ประกอบด้วยระบบความปลอดภัยต่างๆ เช่น ระบบดับเพลิง ระบบความปลอดภัยไฟฟ้า เป็นต้น เพื่อใช้ เป็นข้อมูลในการบริหารจัดการในเบื้องต้น</p> <p>(๒) วิเคราะห์ข้อมูล จากการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง จัดทำแผนงานระบบความปลอดภัย โดยระบุรายละเอียด มีการตรวจสอบระบบต่างๆ ของห้องปฏิบัติการ วันเวลาในการตรวจสอบ รวมถึงแผนงานในการแก้ปัญหาหากเกิดอุบัติเหตุแก่ผู้ที่เข้ามาใช้บริการ โดยกำหนดระยะเวลาในการดำเนินการไว้อย่างชัดเจน เช่น ตรวจสอบระบบไฟฟ้าทุก ๆ ๖ เดือน เป็นต้น เพื่อใช้ เป็นแผนงานในการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา</p> <p>(๓) จัดทำคู่มือ ระบบความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา โดยจัดเป็นรูปเล่ม แผนงาน</p>	<p>๒.๑.๔ งานจัดการความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ</p> <p>(๑) สรุปรายงาน ผลรวบรวมข้อมูลจดบันทึกงานความปลอดภัย ที่เกิดขึ้นภายในห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาว่าใน ๑ ปีงบประมาณ มีปัญหา อุบัติเหตุ อุปสรรค ต่างๆ และวิเคราะห์หาแนวทางแก้ไขระบบความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการเสนอหัวหน้าสาขาวิชาจุลชีววิทยา เพื่อใช้ เป็นข้อมูลในการวางแผนนโยบายระบบความปลอดภัยภายในห้องปฏิบัติการ</p> <p>(๒) ศึกษาคำคว่ำ ระบบความปลอดภัยห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาเพิ่มเติม แล้วนำมาใช้ในการพัฒนาระบบความปลอดภัย เช่น ระบบมาตรฐาน ESPReL Checklist มีทั้งหมด ๗ ด้าน ประกอบด้วย การบริหารระบบ การจัดการความปลอดภัย ระบบการจัดการสารเคมี ระบบการจัดการของเสีย ลักษณะทางกายภาพของห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์และเครื่องมือ ระบบป้องกันและแก้ไขภัยอันตราย เพื่อใช้ เป็นแนวทางยกระดับ มาตรฐานความปลอดภัยห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา</p>

๒. หน้าที่และความรับผิดชอบของตำแหน่ง	
ตำแหน่งเดิม	ตำแหน่งใหม่
<p>และแผ่นป้ายติดตามจุดต่างบริเวณห้องปฏิบัติการ ให้ผู้ที่เข้ามาใช้บริการสามารถเห็นได้ชัดเจน เพื่อให้ผู้ที่มาใช้บริการห้องปฏิบัติการปฏิบัติตามได้ถูกต้อง และเกิดความปลอดภัยในการใช้บริการ</p> <p>(๔) ดำเนินการตามแผนระบบความปลอดภัย มีการตรวจสอบ ตามรอบของแผนงาน การตรวจสอบ ระบบไฟฟ้า ระบบน้ำ การตรวจสอบระบบทำความสะอาดห้องปฏิบัติการ เช่น ระบบทำความสะอาดห้องปฏิบัติการ เกี่ยวกับการปนเปื้อนเชื้อจุลินทรีย์ โดยตรวจสอบระบบการฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ด้วยแสง UV ว่าสามารถใช้งานได้ตามปกติ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติการทดลอง และผู้ที่เข้ามาใช้บริการ</p> <p>(๕) ดำเนินการรวบรวมข้อมูล จดบันทึกงานความปลอดภัย ที่เกิดขึ้นในห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา ว่าในหนึ่งปีงบประมาณ ว่ามีปัญหา อุบัติเหตุ อุปสรรคต่างๆ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการแก้ไขปรับปรุงและพัฒนาทางด้านความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการต่อไป</p> <p>(๖) ชี้แจงผลการดำเนินการรวบรวมข้อมูล จดบันทึกงานความปลอดภัย ที่เกิดขึ้นในห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา ว่าในหนึ่งปีงบประมาณ ว่ามีปัญหา อุบัติเหตุ อุปสรรคต่างๆ เสนอหัวหน้าสาขาวิชาจุลชีววิทยา เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการแก้ไขปรับปรุง วางแผน และพัฒนาทางด้านความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการต่อไป</p>	<p>(๓) ตรวจสอบคู่มือความปลอดภัย ของห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา ที่ได้จัดเป็นรูปเล่ม แผนงาน และแผ่นป้ายติดตามจุดต่างบริเวณห้องปฏิบัติการ มีความถูกต้องชัดเจน ครบถ้วน เพื่อให้ผู้ที่มาใช้บริการสามารถทำความเข้าใจถูกต้อง และสามารถปฏิบัติตามได้จริงเมื่อเกิดอุบัติเหตุในการปฏิบัติการ</p> <p>(๔) ตรวจสอบการดำเนินการตามแผนความปลอดภัยที่ได้จัดทำเอาไว้ โดยกำกับดูแลการดำเนินการให้ตรงตามแผน ระยะเวลาที่กำหนด และมีการจดบันทึก รวบรวมข้อมูล ในเรื่องความเหมาะสม ถูกต้อง และใช้ได้จริงหรือใหม่ เพื่อป้องกันข้อผิดพลาดในการปฏิบัติการของเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ นักวิทยาศาสตร์ และนำข้อมูลที่ได้รวบรวมมาใช้ในการพัฒนาแผนความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการของสาขาวิชาจุลชีววิทยาต่อไป</p> <p>(๕) วิเคราะห์ข้อมูลระบบความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา หลังจากได้มีการตรวจสอบการดำเนินงาน ที่ได้จดบันทึกรวบรวมเป็นฐานข้อมูล ความผิดพลาด การเกิดอุบัติเหตุต่อผู้ที่มาใช้ห้องปฏิบัติการ ปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติตามแผนความปลอดภัย เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา</p> <p>(๖) พัฒนาระบบความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา ให้ได้มาตรฐาน โดยดำเนินการสำรวจสภาพความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการ ทั้งหมด ๗ ด้าน ประกอบด้วย การบริหารระบบ การจัดการความปลอดภัย ระบบการจัดการสารเคมี ระบบการจัดการของเสีย ลักษณะทางกายภาพของห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์และเครื่องมือ ระบบป้องกันและแก้ไขภัยอันตราย การให้ความรู้และ</p>

๒. หน้าที่และความรับผิดชอบของตำแหน่ง	
ตำแหน่งเดิม	ตำแหน่งใหม่
	<p>การอบรม และการจัดการข้อมูลและเอกสาร ตามแนวปฏิบัติของโครงการยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยห้องปฏิบัติการตามเกณฑ์ ESPReL Checklist เพื่อเป็นการยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา อีกทั้งเป็นการสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันให้แก่ คณะวิทยาศาสตร์ฯ และมหาวิทยาลัย</p> <p>(๗) พัฒนาหลักสูตร อบรมเรื่องความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ โดยเป็นการฝึกอบรมระยะสั้น มีการเสนอแผนงานในการฝึกอบรมให้แก่หัวหน้าสาขาวิชาจุลชีววิทยาพิจารณา และนำเสนอโดยเขียนโครงการเสนอแผนการให้ต่อคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในการเขียนของบประมาณในการจัดการอบรม โดยทำการอบรมให้แก่เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ นักวิทยาศาสตร์ประจำห้องปฏิบัติการที่อยู่ตามสาขาวิชาต่างๆของคณะฯ รวมถึงบุคคลที่สนใจ นักศึกษา เช่นหลักสูตรการป้องกันระงับอัคคีภัย โดยมีการเชิญผู้เชี่ยวชาญทางด้านป้องกันอัคคีภัยมาบรรยายทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ เพื่อให้เป็นการเพิ่มพูนความรู้ ทักษะด้านความปลอดภัย ในเวลาที่เกิดอุบัติเหตุในระหว่างปฏิบัติงานจริง และช่วยลดความเสียหายของห้องปฏิบัติการ</p>
<p>๒.๑.๕ งานบริการวิชาการสาขาวิชาจุลชีววิทยา</p> <p>(๑) ศึกษา และสอบถามข้อมูลการให้บริการวิชาการตามโครงการกับหัวหน้าโครงการในการจัดบริการวิชาการ ถึงขอบเขตการบริการ เนื้อหาการบริการวิชาการ กลุ่มเป้าหมายที่จะเข้ารับการอบรม ระยะเวลาในการดำเนินโครงการบริการวิชาการ งบประมาณ เช่น โครงการบริการวิชาการ เรื่องเปิดโลกจุลินทรีย์ วัตถุประสงค์ของโครงการเพื่อ</p>	<p>๒.๑.๕ งานบริการวิชาการสาขาวิชาจุลชีววิทยา</p> <p>(๑) ตรวจสอบ รายชื่อผู้ที่ส่งแบบตอบรับ จะเข้าร่วมอบรมในโครงการบริการวิชาการ ที่ได้ตอบกลับมา ถึงจำนวน หน่วยงาน โรงเรียน เพื่อใช้ ในการจัดวางแผนระบุงกลุ่ม วัน - เวลา สถานที่ที่จะไปดำเนินการอบรมของแต่ละหน่วยงาน</p> <p>(๒) ติดตาม การขอใช้สถานที่ในการจัดโครงการบริการวิชาการ โดยตรวจสอบถามเจ้าหน้าที่</p>

๒. หน้าที่และความรับผิดชอบของตำแหน่ง	
ตำแหน่งเดิม	ตำแหน่งใหม่
<p>เผยแพร่เทคนิคการนำเชื้อจุลินทรีย์มาใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน ระยะเวลาในการดำเนินโครงการ กลุ่มเป้าหมายได้แก่ นักเรียน ครู อาจารย์ สถานที่ดำเนินโครงการโรงเรียน ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการดำเนินโครงการวิชาการ</p> <p>(๒) ดำเนินการติดต่อ สถานที่ ติดต่อผู้ที่ จะเข้าไปอบรมโครงการ โดยการจัดทำเอกสารเรียนเชิญเข้าร่วมการอบรมโครงการบริการวิชาการ พร้อมทั้งใบตอบรับ โดยระบุ ชื่อโครงการ เนื้อหาของโครงการ วัน - เวลา ที่อบรม รวมถึงจำนวนผู้ที่เข้าร่วมอบรม หรือแจ้งว่าไปอบรมถึงหน่วยงานของท่าน พร้อมแนบใบตอบรับ และเบอร์โทร ติดต่อกับผู้รับผิดชอบโครงการบริการวิชาการ เพื่อให้ทราบข้อมูลของผู้ที่จะเข้าร่วมอบรมเพื่อใช้ในการวางแผนในการจัดโครงการ</p> <p>(๓) ดำเนินการร่าง คำสั่ง แต่งตั้ง คณะกรรมการดำเนินโครงการบริการวิชาการ โดยจัดพิมพ์ตามรายละเอียดและวัตถุประสงค์ของโครงการ เสนอให้คณบดีแต่งตั้งและลงนามในเอกสาร คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินโครงการบริการวิชาการ เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปด้วยความเรียบร้อย มี ประสิทธิภาพ และบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้</p> <p>(๔) ดำเนินการจัดทำร่างเอกสารขอเชิญวิทยากรบรรยายในโครงการบริการวิชาการพร้อมด้วยเอกสารหนังสือตอบรับเป็นวิทยากร เสนอให้หัวหน้าโครงการตรวจสอบความถูกต้องตรงตามข้อมูลของโครงการบริการวิชาการ พร้อมทั้งเสนอให้ คณบดีลงนามอนุญาตเชิญวิทยากรบรรยาย เพื่อให้การจัดทำเอกสารเชิญวิทยากรบรรยายดำเนินงานเป็นไป ด้วยความเรียบร้อย มี ประสิทธิภาพ และบรรลุ</p>	<p>ที่ดูแลสถานที่นั้นๆ ได้ทำการลงบันทึกการขอใช้สถานที่ให้กับผู้ขออนุญาตหรือไม่ และตรวจสอบวัน เวลาว่าตรงกันกับบันทึกขออนุญาตใช้สถานที่หรือไม่ จากนั้นติดต่อขอให้ทางผู้ดูแลสถานที่ได้จัดเตรียมอุปกรณ์ที่ต้องใช้ในการจัดโครงการบริการวิชาการ เช่น ชุดลำโพงพร้อมไมค์ โปรเจคเตอร์ คอมพิวเตอร์ โต้ะ แก้ว เป็นต้น เพื่อให้การดำเนินโครงการบริการวิชาการเป็นไปด้วยความเรียบร้อย และมีอุปกรณ์ที่พร้อมใช้งานในการดำเนินโครงการหรือกิจกรรม</p> <p>(๓) ตรวจสอบเอกสารคำสั่งแต่งตั้ง คณะกรรมการดำเนินโครงการบริการวิชาการ ให้อยู่ในรูปแบบของคำสั่งที่ถูกต้อง ครบถ้วน ตามระเบียบงานสารบรรณ และมีเนื้อหาตามวัตถุประสงค์ของโครงการ พร้อมทั้งรายชื่อผู้ที่ จะดำเนินการตามคำสั่งที่ได้แต่งตั้งออกไป เพื่อให้การจัดทำเอกสารคำสั่งแต่งตั้ง คณะกรรมการดำเนินโครงการบริการวิชาการ ให้อยู่ในรูปแบบฟอร์มการเขียนคำสั่งที่ถูกต้อง ตรงตามระเบียบงานสารบรรณ</p> <p>(๔) ตรวจสอบเอกสารขอเชิญวิทยากรบรรยายในโครงการให้อยู่ในรูปแบบที่ถูกต้อง ซึ่งในเอกสารจะต้องระบุเกี่ยวกับหน่วยงานที่จัด โครงการที่จัด วัตถุประสงค์ที่จัด วันเวลา และสถานที่ที่จัดโครงการ เพื่อให้วิทยากรบรรยายได้ทราบถึงข้อมูลเบื้องต้นและมีเอกสารตอบรับเป็นวิทยากรพร้อมกับกำหนดการแนบไปกับเอกสารขอเชิญวิทยากรบรรยาย ซึ่งจะทำการให้เอกสารมีข้อมูลที่ถูกต้องครบถ้วนตามรูปแบบที่ได้กำหนดไว้</p> <p>(๕) ตรวจสอบเอกสารขออนุญาตจัดวิทยากรบรรยาย ขออนุมัติค่าใช้จ่ายในการจัด ค่าอาหาร อาหารว่างและเครื่องดื่ม สำหรับการอบรมสัมมนา และขออนุญาตจัดซื้อจ้าง โดยเอกสารแต่ละชนิดต้องระบุจำนวนคน หน่วยนับ จำนวนเงินที่ใช้ใน</p>

๒. หน้าที่และความรับผิดชอบของตำแหน่ง	
ตำแหน่งเดิม	ตำแหน่งใหม่
<p>วัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้</p> <p>(๕) ดำเนินการจัดทำเตรียมเอกสารขอ อนุญาตจัดวิทยากรบรรยาย ขออนุมัติค่าใช้จ่ายในการ จัดค่าอาหาร อาหารว่างและเครื่องดื่ม สำหรับการ อบรมสัมมนา และขออนุญาตจัดซื้อจ้าง โครงการหรือ กิจกรรมที่ได้ดำเนินการขออนุญาตดำเนินโครงการ เสร็จเรียบร้อยแล้ว เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไป ตามลำดับขั้นตอน</p> <p>(๖) ดำเนินการจัดเตรียมเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี ตามใบงานที่วิทยากรได้แจ้งไว้ เช่น การอบรมเชิงปฏิบัติการเปิดโลกจุลินทรีย์ วิทยากรได้ จัดส่งบทปฏิบัติ การใช้ประโยชน์จากจุลินทรีย์ ได้มี การจัดเตรียมเชื้อจุลินทรีย์ เต้าแม่เหล็กไฟฟ้า และ อุปกรณ์ต่างๆ เป็นต้น โดยจัดเตรียมเป็นชุด ปฏิบัติการตามที่วิทยากรแจ้งมา เพื่อให้ การดำเนินงานเป็นไปด้วยความเรียบร้อย มี ประสิทธิภาพ และบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้</p> <p>(๗) จัดทำรายการผลการดำเนินโครงการ บริการวิชาการ โดยการเก็บรวบรวมแบบสอบถาม ประเมินความพึงพอใจในการเข้าร่วมโครงการบริการ วิชาการ และนำมาสรุปผลของข้อมูลโดยการกรอก ข้อมูลลงในโปรแกรม SPSS จากนั้นจัดทำรูปเล่มสรุป โครงการบริการวิชาการ พร้อมแนบรายละเอียดเกี่ยวกับ โครงการบริการวิชาการและแนบรูปภาพของ กิจกรรม และเอกสารที่ขออนุญาตโครงการในแต่ละ ขั้นตอน พร้อมคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนิน โครงการ บริการวิชาการ เพื่อเป็นการรวบรวมเอกสาร และ ข้อมูลในการดำเนินโครงการบริการ วิชาการและ จัดเก็บเป็นรูปเล่มเอกสารซึ่งสามารถ เก็บไว้เพื่อ ตรวจสอบการดำเนินโครงการบริการ วิชาการได้ใน ภายหลัง</p>	<p>การขออนุญาตแต่ละชนิดด้วย เช่น ขออนุญาตจัด วิทยากรบรรยาย วิทยากรจำนวน คนๆ ละ ชั่วโมงๆ ละ บาท เป็นเงิน บาท รวมทั้งสิ้น บาท เพื่อให้ทางคณะและฝ่ายการเงินสามารถ ตรวจสอบรายละเอียดที่ขออนุญาตมาแต่ละชนิดให้ ตรงกับโครงการบริการวิชาการที่ได้ขออนุญาตมา ตั้งแต่ต้น ทั้งนี้เป็นการทำให้การดำเนินการโครงการ บริการวิชาการมีความถูกต้องตรงตามเอกสารรูปเล่ม รายงานปฏิบัติราชการคณะ</p> <p>(๖) ตรวจสอบความพร้อม ของการจัดเตรียมเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี ตามใบงาน ของเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ นักวิทยาศาสตร์ รับผิดชอบ เช่น การอบรมเชิงปฏิบัติการเปิดโลก จุลินทรีย์ วิทยากรได้จัดส่งบทปฏิบัติการใช้ประโยชน์ จากจุลินทรีย์ได้มีการจัดเตรียมเชื้อจุลินทรีย์ เช่น เต้าแม่เหล็กไฟฟ้า และอุปกรณ์ต่างๆ เป็นต้น โดยจัดเตรียมเป็นชุดปฏิบัติการตามที่วิทยากรแจ้งมา เพื่อให้ การดำเนินงานเป็นไปด้วยความเรียบร้อย ไม่ให้เกิดข้อผิดพลาดในการอบรม ของโครงการบริการ วิชาการ และเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้</p> <p>(๗) ปรับปรุงแก้ไข แบบสอบถามประเมิน ความพึงพอใจในการเข้าร่วมโครงการหรือกิจกรรม จากเดิมให้ผู้เข้าร่วมอบรมตอบแบบสอบถามโดย ใช้กระดาษให้มาเป็นในรูปแบบแบบสอบถามออนไลน์ โดยการทำการสร้างแบบสอบถามออนไลน์ใน Google Form เมื่อเราทำการสร้างเสร็จแล้วจากนั้นนำลิงค์ของ ฟอรมนี้ไปสร้าง QR Code เพื่อให้ผู้เข้าร่วมอบรม สะดวกในการเข้าตอบแบบสอบถามระบบในออนไลน์ และยังสามารรถเข้าร่วมตอบแบบสอบถามได้ทั้งทาง คอมพิวเตอร์ หรือโทรศัพท์อีกทั้งยังสะดวกต่อ ผู้เข้าร่วมอบรมและยังลดระยะเวลาในการรวบรวม ข้อมูลในแบบสอบถามอีกด้วย</p>

๒. หน้าที่และความรับผิดชอบของตำแหน่ง	
ตำแหน่งเดิม	ตำแหน่งใหม่
<p>๒.๑.๖ งานสนับสนุนงานวิจัย ค้นคว้า ทดลอง สาขาวิชาจุลชีววิทยา</p> <p>(๑) ศึกษาค้นคว้า หาข้อมูลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยทางด้านจุลชีววิทยา ชีววิทยา เช่น วิธีการทดสอบ ทดลอง ของงานวิจัยที่เคยทำมา เป็นต้น เพื่อเป็น ข้อความรู้ที่ได้จากการค้นคว้า นำไปใช้ในการสนับสนุนงานวิจัยที่อาจารย์สาขาวิชาจุลชีววิทยาได้รับผิดชอบ</p> <p>(๒) ชี้แจงข้อมูล ห้องปฏิบัติการของสาขาวิชาจุลชีววิทยา เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี เครื่องมือ ลักษณะห้องปฏิบัติการ ความสามารถในการทำการทดลอง รวมถึงจำนวนวัสดุ อุปกรณ์มีปริมาณเท่าไร เพื่อใช้ เป็นข้อมูลในการวางแผนปฏิบัติการทดลอง เกี่ยวกับงานวิจัยที่อาจารย์ได้รับผิดชอบ</p> <p>(๓) ดำเนินการสำรวจความต้องการใช้เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี ว่าอาจารย์ที่ดำเนินการวิจัย ต้องการใช้ห้องปฏิบัติการ ในช่วงวันเวลาใดบ้าง ต้องการวัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี ชนิด และจำนวนเท่าไร เพื่อใช้ เป็นข้อมูลในการลงตารางการใช้ห้องปฏิบัติการ และไม่ให้เกิดความซ้ำซ้อนในการใช้ห้องปฏิบัติการ เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี ในการเรียนการสอนของนักศึกษา</p> <p>(๔) สำรวจเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี ในการทดลอง ของงานวิจัยของอาจารย์แต่ละท่าน ว่ามีความพร้อมที่จะสามารถเตรียมตามความต้องการนั้นได้หรือไม่ เพื่อใช้ ในการแจ้งให้กับอาจารย์ผู้ทำการวิจัยทราบถึงปัญหาและแนวทางแก้ไข</p> <p>(๕) ดำเนินการจัดเตรียมเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี ตามแบบสำรวจความต้องการของอาจารย์แต่ละท่านในการทำงานวิจัย โดยจัดเป็นชุดพร้อมลงรายการต่างในแบบฟอร์มการยืม - คือ</p>	<p>๒.๑.๖ งานสนับสนุนงานวิจัย ค้นคว้า ทดลอง สาขาวิชาจุลชีววิทยา</p> <p>(๑) ตรวจสอบความต้องการการใช้เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี ว่าอาจารย์ที่ดำเนินการงานวิจัย ต้องการใช้ห้องปฏิบัติการ ในช่วงวันเวลาใดบ้าง ต้องการวัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี ชนิดและจำนวนเท่าไร และทำการจดบันทึก รวบรวมถึงความต้องการ จำนวนที่ต้องการ ปัญหาทางด้านห้องปฏิบัติการ เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี เพื่อใช้ ในการวางแผนการจัดหา เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี เพื่อส่งเสริมงานวิจัยของอาจารย์แต่ละท่าน</p> <p>(๒) ตรวจสอบการจัดเตรียมเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี ในการทดลอง ของงานวิจัยของอาจารย์แต่ละท่าน ว่ามีความพร้อมที่จะสามารถเตรียมตามความต้องการนั้นได้หรือไม่ โดยกำกับดูแลไม่ให้เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี ที่จะใช้ในการทดลอง ของงานวิจัยไม่ให้ซ้ำซ้อนกับการเรียนการสอนหรืองานทดลองอื่นๆ และตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วน เพื่อ ให้งานวิจัยที่เกิดขึ้นในสาขาวิชาจุลชีววิทยาสำเร็จตามเป้าหมาย และระยะเวลาที่กำหนดไว้</p> <p>(๓) ร่วมทำการทดลอง ค้นคว้า และวิจัย เกี่ยวกับงานวิจัยที่อาจารย์สาขาวิชาจุลชีววิทยาเป็นผู้รับผิดชอบ เป็นผู้สนับสนุน และช่วยดำเนินการทดลองที่ใช้ในห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาตามที่ได้รับมอบหมาย โดยช่วยในการทดลองขั้นพื้นฐาน และการทดลองระดับที่สูงขึ้น เช่น งานวิจัยการพัฒนาดินปลูกจากขยะอินทรีย์ร่วมกับชีวภัณฑ์รา Talaromyces หัวหน้าโครงการวิจัยได้มอบหมายงานในการช่วยทำงานวิจัย โดยทำการตรวจสอบค่านำไฟฟ้าของขยะอินทรีย์ การวัดค่าความเป็นกรดเป็นด่าง การทดลอง</p>

๒. หน้าที่และความรับผิดชอบของตำแหน่ง	
ตำแหน่งเดิม	ตำแหน่งใหม่
<p>วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือของสาขา และให้อาจารย์ผู้ทำ งานวิจัยเซ็นรับทราบ เพื่อให้เป็นการสนับสนุน งานวิจัยที่เกิดขึ้นในสาขาวิชาจุลชีววิทยาสำเร็จตาม เป้าหมาย และระยะเวลาที่กำหนดไว้</p> <p>(๖) ดำเนินการทดลอง เกี่ยวกับงานวิจัยที่ อาจารย์สาขาวิชาจุลชีววิทยาเป็นผู้รับผิดชอบ เป็น ผู้สนับสนุน และช่วยดำเนินการทดลองที่ใช้ใน ห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาตามที่ได้รับมอบหมายตาม ใบงานวิจัย โดยช่วยในการทดลองขั้นพื้นฐาน เช่น การวัดค่าความเป็นกรดเป็นด่าง การเตรียมอาหาร เลี้ยงเชื้อ การลงเชื้อจุลินทรีย์ เป็นต้น เพื่อให้ งานวิจัยที่เกิดขึ้นในสาขาวิชาจุลชีววิทยาสำเร็จตาม เป้าหมาย และระยะเวลาที่กำหนดไว้</p>	<p>ตรวจสอบหาธาตุอาหารของปุ๋ยขยะอินทรีย์ การหา น้ำหนักแห้งของต้นพืชที่ใช้ทดลอง การวัดค่าการดูด กลืนแสง เป็นต้น เพื่อให้งานวิจัยที่เกิดขึ้นในสาขาวิชา จุลชีววิทยาสำเร็จตามเป้าหมาย และระยะเวลาที่ กำหนดไว้</p> <p>(๔) ร่วมวิเคราะห์ ผลการทดลอง ของ งานวิจัยกับหัวหน้าโครงการและอาจารย์ที่ร่วมทำงาน วิจัย โดยที่นำผลการทดลองที่จัดบันทึกเอาไว้ตาม แผนงานตารางของงานวิจัยที่ร่วมทำกับอาจารย์ โดยรวบรวมผลการทดลอง นำมาวิเคราะห์ และ สรุปผลการทดลอง วิจัยที่ได้ เพื่อให้งานวิจัยที่ได้รวม วิจัยได้ผลการวิจัยที่ถูกต้อง เทียบตรง ครบถ้วน และ สมบูรณ์</p> <p>(๕) เสนอแนะ ปัญหา อุปสรรค ข้อผิดพลาดต่างๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างการทดลองของ งานวิจัยแก่หัวหน้าโครงการและอาจารย์ที่ร่วมทำงาน วิจัย เช่น ปัญหาวัสดุที่จะใช้ในการทำงานวิจัยไม่ เพียงพอ ปัญหาสารเคมีที่ใช้ทำการทดลองเสื่อมสภาพ เป็นต้น เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไข ในการทำการวิจัยในครั้งนี้และในครั้งต่อไป</p> <p>(๖) วิจัย ทดลอง ค้นคว้า โดยมีชื่อเป็น นักวิจัย หรือร่วมในงานวิจัย โดยการมีส่วนร่วมตั้งแต่ กระบวนการเขียนขอทุนสนับสนุนงานวิจัย การหา ข้อมูลเพื่อสนับสนุนงานวิจัย การออกแบบการทดลอง ขั้นตอนการทดลอง การสรุปผลการทดลอง รวมถึงการ เขียนรูปเล่ม และสรุปรายงานวิจัย เพื่อเป็นการ เพิ่มพูนศักยภาพ ทักษะการทดลอง ค้นคว้าให้กับ บุคลากร และเป็นการถ่ายทอดความรู้</p>
<p>๒.๑.๗ งานถ่ายทอดความรู้</p> <p>(๑) ชี้แจง ระเบียบข้อบังคับ ให้กับผู้มาใช้ บริการต่างๆ เช่น การแต่งกาย การนำอาหารเครื่องดื่ม มารับประทาน รวมถึงระบบความปลอดภัย อุปกรณ์</p>	<p>๒.๑.๗ งานถ่ายทอดความรู้</p> <p>(๑) วิเคราะห์ ผลของการชี้แจงระเบียบ ข้อบังคับ ให้กับผู้มาใช้บริการต่างๆ เช่น การแต่งกาย การนำอาหารเครื่องดื่มมารับประทาน รวมถึงระบบ</p>

๒. หน้าที่และความรับผิดชอบของตำแหน่ง	
ตำแหน่งเดิม	ตำแหน่งใหม่
<p>ดับเพลิง ทางหนีไฟ เพื่อให้ผู้ที่เข้ามาใช้บริการ ห้องปฏิบัติการรับทราบและปฏิบัติได้ถูกต้อง และเพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้บริการ</p> <p>(๒) ให้คำปรึกษาการใช้ห้องปฏิบัติการ จุลชีววิทยา ในใช้เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี ให้กับผู้ที่มาขอใช้บริการ เช่น เครื่องมือวิทยาศาสตร์ ชั้นสูง เพื่อเพื่อให้ผู้ที่มาใช้บริการสามารถใช้ห้องปฏิบัติการได้อย่างถูกต้อง และลดความเสียหายที่เกิดขึ้นกับเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ และความปลอดภัยของผู้ใช้บริการ</p> <p>(๓) ให้ปรึกษา คำแนะนำในการทดลอง ในรายวิชาปฏิบัติการให้กับนักศึกษา โดยรวมกำกับการทดลองในรายวิชาปฏิบัติการกับอาจารย์ผู้สอน คอยให้คำปรึกษาการใช้เครื่องมือในการทดลองนั้นๆ เช่น ในวิชาปฏิบัติการชีววิทยาเบื้องต้น มีการทดลองใช้กล้องจุลทรรศน์ในการส่องดูโปรโตซัว ชนิดต่างๆ เจ้าหน้าที่ต้องคอยกำกับดูแลการใช้กล้องจุลทรรศน์ เพื่อป้องกันการเสียหายกับเครื่องมือ และเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนการสอนของอาจารย์</p> <p>(๔) เผยแพร่ คู่มือปฏิบัติการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา งานการสนับสนุนการสอนของรายวิชาปฏิบัติการ เช่น คู่มือการเตรียมบทปฏิบัติการชีววิทยาเบื้องต้น คู่มือการใช้เครื่องมือชนิดต่างๆ ที่อยู่ในห้องปฏิบัติการ เป็นต้น เพื่อให้ผู้ที่ใช้บริการ อาจารย์ นักศึกษามีความเข้าใจในการใช้ห้องปฏิบัติการ เครื่องมือ และปฏิบัติได้ถูกต้อง</p> <p>(๕) เผยแพร่ความรู้ โดยเป็นวิทยากรในการอบรมเชิงปฏิบัติการต่างๆ ในเรื่องความรู้ทางชีววิทยา และจุลินทรีย์ โดยการทดลองต่างๆ เป็นต้น จากที่ได้รับเชิญเป็นวิทยากรจากหน่วยงานภายใน และภายนอก เพื่อนำความรู้ที่มีไปถ่ายทอดกับหน่วยงานต่างๆ</p>	<p>ความปลอดภัย อุปกรณ์ดับเพลิง ทางหนีไฟ ว่าผู้ที่มาใช้บริการ นักศึกษาสามารถปฏิบัติตามระเบียบได้จริงหรือไม่ มีการทำผิดระเบียบด้านใด หรือข้อบังคับใดไม่สามารถปฏิบัติตามได้ เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการปรับปรุงแก้ไขข้อบังคับ การใช้ห้องปฏิบัติการของสาขาจุลชีววิทยาต่อไป</p> <p>(๒) พัฒนาระบบการให้คำปรึกษาการใช้ห้องปฏิบัติการ เดิมใช้ระบบการสอบถามระหว่างเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการระหว่างผู้มาขอใช้บริการ เป็นการให้คำปรึกษาโดยทั่วไป โดยเปลี่ยนระบบการให้คำปรึกษาในรูปของฐานข้อมูล และเพิ่มช่องทางในการสอบถาม เช่น ช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ ทางไลน์ ทางเพจ โดยรวบรวมคำถาม ปัญหาที่เกิดขึ้นลงในระบบ เพื่อให้ ผู้ที่มาขอใช้บริการมีช่องทางติดต่อกับเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการได้หลายช่องทาง สะดวก รวดเร็ว</p> <p>(๓) ศึกษา ค้นคว้า ทดลองบทปฏิบัติการ รายวิชาต่างๆ ของอาจารย์แต่ละท่าน ในใบงานของรายวิชาปฏิบัติของสาขาวิชาจุลชีววิทยา โดยศึกษาถึงรายละเอียดในขั้นตอนหนึ่งของการปฏิบัติงานที่ชัดเจน เป็นการอธิบายลำดับขั้นตอนในการปฏิบัติงานย่อย และใช้คู่กับใบงาน รวมถึงเทคนิคต่างๆ เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ และช่วยให้ผู้เรียนและเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบปฏิบัติงานตามใบงานได้ง่ายมากขึ้น</p> <p>(๔) ตรวจสอบการให้ปรึกษา คำแนะนำ ในการทดลองในรายวิชาปฏิบัติการให้กับนักศึกษา โดยอธิบายให้เห็นขอบเขตการปฏิบัติงาน สาธิตวิธีการใช้เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ การเตรียมสารเคมี ที่ถูกต้อง รวมถึงอุปกรณ์ป้องกันภัยเวลาเกิดเหตุ อันตรายฉุกเฉิน เช่น ในรายวิชาปฏิบัติการสตาฟส์ตรี แนะนำเทคนิคการเอาเนื้อเยื่อสัตว์ออกจากตัวอย่างที่จะสตาฟ รวมถึงการเตรียมน้ำยาคงสภาพสัตว์ ซึ่งมี</p>

๒. หน้าที่และความรับผิดชอบของตำแหน่ง	
ตำแหน่งเดิม	ตำแหน่งใหม่
<p>(๖) เผยแพร่ความรู้ที่เกี่ยวกับงานวิจัยของสาขา จุลชีววิทยาที่ได้ดำเนินการจัดทำขึ้น ออกเผยแพร่ในรูปแบบต่างๆ เช่น ความรู้เรื่องงานวิจัยการพัฒนาดินปลูกจากขยะอินทรีย์ร่วมกับชีวภัณฑ์รา Talaromyces นำออกเผยแพร่ในรูปแบบงานบริการวิชาการให้กับโรงเรียนต่างๆ เป็นต้น เพื่อเป็นการต่อยอดงานวิจัยที่ได้รวมจัดทำนำไปเผยแพร่ให้เกิดประโยชน์ต่อโรงเรียน ชุมชน</p>	<p>สารที่เป็นอันตรายในส่วนผสมต้องมีความระมัดระวังเป็นพิเศษ และถ้าเกิดการสูดดมสารเคมี หรือเข้าอวัยวะดวงตา ต้องรู้วิธีปฐมพยาบาลเบื้องต้นก่อน ถ้าอาการยังไม่ดีขึ้นต้องรีบนำตัวส่งโรงพยาบาลต่อไป เพื่อให้นักศึกษาสามารถปฏิบัติการทดลองได้อย่างมีประสิทธิภาพ และให้เกิดความปลอดภัยในการทดลอง</p> <p>(๕) ร่วมวิเคราะห์และประเมินผลผู้เรียนในรายวิชาปฏิบัติของสาขาวิชาจุลชีววิทยา โดยการสังเกตพฤติกรรม การปฏิบัติงาน ระหว่างการให้คำปรึกษา การใช้วัสดุ อุปกรณ์ การใช้อุปกรณ์ป้องกันที่ถูกต้อง การแก้ปัญหา พฤติกรรมในการปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ และข้อบังคับ เป็นต้น เพื่อเป็นการประเมินผลงาน กระบวนการปฏิบัติการทดลองของนักศึกษา</p> <p>(๖) ตรวจสอบคู่มือปฏิบัติการต่างๆ ที่เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการได้นำออกเผยแพร่ ว่ามีความถูกต้อง สมบูรณ์ครบถ้วนหรือไม่ และผู้ที่ศึกษาคู่มือปฏิบัติการสามารถนำมาใช้งานได้จริง เกี่ยวกับการทดลอง การใช้เครื่องมือ การเตรียมอุปกรณ์ การเตรียมสาร และนำข้อมูลที่ได้ตรวจสอบนำไปปรับปรุงแก้ไขคู่มือต่อไป เพื่อให้ผู้ที่มาใช้บริการห้องปฏิบัติการสามารถใช้งานได้ถูกต้อง และป้องกันความเสียหายที่เกิดขึ้นกับเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ ภายในห้องปฏิบัติการ</p>
<p>๒.๒ ด้านการวางแผน</p> <p>๒.๒.๑ งานห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา</p> <p>(๑) ร่วมวางแผนในการใช้ห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา กับหัวหน้าสาขาวิชาจุลชีววิทยา และอาจารย์ในสาขา โดยรวบรวมข้อมูลประกอบการจัดทำตารางสำหรับการใช้ห้องปฏิบัติการ แล้วเสนอต่อหัวหน้าสาขาวิชาจุลชีววิทยาพิจารณา เพื่อใช้เป็น</p>	<p>๒.๒ ด้านการวางแผน</p> <p>๒.๒.๑ งานห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา</p> <p>(๑) ร่วมกำหนดนโยบาย การใช้ห้องปฏิบัติการสาขาวิชาจุลชีววิทยา กับหัวหน้าสาขาจุลชีววิทยา และอาจารย์ในสาขา อาทิเช่น ร่วมกำหนดนโยบาย และแนวปฏิบัติในการขอใช้ห้องปฏิบัติการ การดูแลบำรุงรักษา ห้องปฏิบัติการ การแจ้งปรับปรุงห้องปฏิบัติการ เป็นต้น เพื่อให้</p>

๒. หน้าที่และความรับผิดชอบของตำแหน่ง	
ตำแหน่งเดิม	ตำแหน่งใหม่
<p>ข้อมูลสำหรับทำตารางใช้ห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา</p> <p>(๒) ร่วมวางแผน กับหัวหน้าสาขาวิชา จุลชีววิทยา และอาจารย์ในสาขาในการสำรวจคุณลักษณะของห้องปฏิบัติการ อาทิเช่น สำรวจความชำรุด บกพร่อง หรือสภาพความพร้อมในการใช้งานของระบบไฟฟ้า ระบบแสงสว่าง เป็นต้น เพื่อใช้เป็น ข้อมูลประกอบการจัดทำ การปรับปรุงห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา</p> <p>(๓) วางแผนการ ตรวจสอบสภาพ การบำรุงรักษาเครื่องมือ โดยการจัดทำตารางในแต่ละปี โดยมีการจัดทำตารางในการบำรุงรักษา เพื่อให้ ห้องปฏิบัติการมีความพร้อมในการให้บริการแก่ผู้ที่มาใช้บริการ</p>	<p>ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกระดับสามารถเรียนรู้ และทำความเข้าใจในกระบวนการ นโยบาย และแนวทางปฏิบัติ</p> <p>(๒) ร่วมกำหนดแผนงาน และจัดเตรียมสิ่งต่างๆ ที่ใช้ในปฏิบัติการ กับหัวหน้าสาขาวิชา จุลชีววิทยา และอาจารย์ในสาขา โดยคำนึงถึงชนิดหรือลักษณะของงานปฏิบัติการและรายละเอียด เช่น ระดับความถูกต้องแม่นยำ คำนึงถึงวิธีการทดลอง และวิเคราะห์โดยละเอียด ข้อควรระวังของการใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือวิทยา รวมถึงการตรวจสอบสภาพความพร้อมในการใช้งาน เพื่อให้เกิดความ พร้อมของห้องปฏิบัติการ และสามารถสนับสนุนการเรียนการสอนในรายวิชาปฏิบัติให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด</p> <p>(๓) ร่วมวางแผนการ จัดทำโครงการพัฒนาห้องปฏิบัติการให้ได้มาตรฐาน โดยร่วมกำหนดโครงการ ระยะเวลา งบประมาณ เป้าหมาย สำหรับการพัฒนาห้องปฏิบัติการให้ได้มาตรฐาน กับหัวหน้าสาขาวิชาจุลชีววิทยา และอาจารย์ในสาขา เพื่อพัฒนา ห้องปฏิบัติการสาขาวิชาจุลชีววิทยามีศักยภาพในการแข่งขัน</p> <p>(๔) ร่วมวางแผน และร่วมจัดระบบการใช้ห้องปฏิบัติการของสาขาวิชาจุลชีววิทยา โดยจัดทำเป็นตารางการใช้ห้องปฏิบัติการ ออกแบบแบบฟอร์มในการขอใช้ห้องปฏิบัติการ จัดทำ Flow chart การขอใช้ห้องปฏิบัติการ เพื่อให้ ผู้ใช้ห้องปฏิบัติการ และเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง สามารถเรียนรู้ และทำความเข้าใจในกระบวนการ และระบบการใช้ห้องปฏิบัติการทางของสาขาวิชาจุลชีววิทยา</p>
<p>๒.๒.๒ งานสนับสนุนการเรียนการสอนด้านชีววิทยาและจุลชีววิทยา</p> <p>(๑) วางแผน ในการจัดตารางการใช้ห้องปฏิบัติการในการเรียนการสอนของผู้สอนแต่ละท่าน โดยมีการสำรวจการใช้งานของอาจารย์ และ</p>	<p>๒.๒.๒ งานสนับสนุนการเรียนการสอนด้านชีววิทยาและจุลชีววิทยา</p> <p>(๑) ร่วมแก้ไขปัญหา ในการจัดการเรียนการสอนของสาขาวิชาจุลชีววิทยา ในการจัดการเรียนการสอนกับหัวหน้าสาขาวิชาจุลชีววิทยา และอาจารย์</p>

๒. หน้าที่และความรับผิดชอบของตำแหน่ง	
ตำแหน่งเดิม	ตำแหน่งใหม่
<p>นำมาลงบันทึกลงในตาราง โดยไม่ให้เกิดการซ้ำซ้อนของการเรียนการสอน งานวิจัย การใช้บริการจากบุคคลภายในและภายนอก เพื่อให้การเรียนการสอนของวิชาปฏิบัติการเกิดประสิทธิภาพ</p> <p>(๒) วางแผน และร่วมสำรวจข้อมูลความต้องการในการใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ รวมถึงการใช้วัสดุทัศนูปกรณ์สำหรับการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาของผู้สอนแต่ละท่าน โดยสำรวจข้อมูลความต้องการในการสำหรับการจัดการเรียนการสอนจากนักศึกษา ผู้สอน เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการจัดทำแผนจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี เครื่องมือ ทัศนูปกรณ์สำหรับการจัดการเรียนการสอน และไม่ให้เกิดข้อผิดพลาดในการจัดการเรียนการสอน</p> <p>(๓) วางแผนในการจัดเตรียมเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ ในแต่ละบทปฏิบัติการของรายวิชาของอาจารย์แต่ละท่าน โดยมีการวางแผนในการการเตรียมให้เหมาะสม มีการจัดทำตารางการเตรียมเครื่องมือ เช่น วิชาปฏิบัติการจุลชีววิทยา ต้องมีการจัดเตรียมอุปกรณ์ เครื่องมือ เชื้อจุลินทรีย์ เป็นเวลาหลายวัน และต้องเตรียมเชื้อจุลินทรีย์ ในระยะเชื้อเจริญที่กำหนดก่อนนำไปทดลอง ถ้าไม่ปฏิบัติตามแผนการเตรียมจะทำให้ผลการทดลองเกิดความคลาดเคลื่อน เพื่อให้การเรียนการสอนในรายวิชาปฏิบัติการมีความแม่นยำในการทดลอง และเกิดประสิทธิภาพสูงสุด</p>	<p>ในสาขา โดยนำข้อมูลจากการสอน การทดลอง การทดสอบ ที่ได้รวบรวมจดบันทึกนำมาสรุป และวิเคราะห์หาแนวทางแก้ไข แนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอนของนักศึกษาต่อไป เพื่อให้การเรียนการสอนของนักศึกษามีประสิทธิภาพสูงสุด</p> <p>(๒) ร่วมกำหนดแผนงานของสาขาวิชา จุลชีววิทยาด้านวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือวิทยาศาสตร์ สำหรับการทดลองการปฏิบัติให้มีความเพียงพอ และเหมาะสมกับหัวหน้าสาขาวิชาจุลชีววิทยา และอาจารย์ในสาขา โดยการประมาณการจากจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนในรายวิชาปฏิบัตินั้นๆ ทั้งนี้จะต้องสำรองวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือวิทยาศาสตร์ สำหรับการทดลอง ของจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนในรายวิชาปฏิบัตินั้นๆ ให้วัสดุอุปกรณ์สำรองไม่น้อยกว่า ๑๕ เปอร์เซ็นต์ เพื่อความเพียงพอและเกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการเรียนการสอนของนักศึกษา</p> <p>(๓) ร่วมกำหนดวางแผนงาน ในสาขาวิชาจุลชีววิทยาในการจัดการใช้วัสดุทัศนูปกรณ์สำหรับการจัดการเรียนการสอนในสาขาวิชาจุลชีววิทยากับหัวหน้าสาขาวิชาจุลชีววิทยา และอาจารย์ในสาขา โดยรวบรวมนำส่งข้อมูลเสนอให้กับหน่วยงานคณะในการจัดวัสดุทัศนูปกรณ์ เพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการ ในการใช้ในการเรียนการสอน</p>
<p>๒.๒.๓ งานควบคุมสารเคมี วัสดุ และครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์</p> <p>(๑) วางแผนการจัดทำบัญชีสารเคมี วัสดุ ครุภัณฑ์ของห้องปฏิบัติการสาขาวิชาจุลชีววิทยา โดยทำทะเบียนวัสดุครุภัณฑ์ของสาขาที่ได้จากงานพัสดุมหาวิทยาลัยมาจัดทำเป็นทะเบียนของสาขา ซึ่งจะทำให้รายการทะเบียนวัสดุครุภัณฑ์ของสาขามีรายการที่เป็นปัจจุบัน เพื่อให้การ</p>	<p>๒.๒.๓ งานควบคุมสารเคมี วัสดุ และครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์</p> <p>(๑) ร่วมกำหนดนโยบายการใช้สารเคมี วัสดุ อุปกรณ์ และครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ กับหัวหน้าสาขาวิชาจุลชีววิทยา และอาจารย์ในสาขา อาทิเช่น ร่วมกำหนดนโยบาย และแนวปฏิบัติในการขอใช้สารเคมี วัสดุ และเครื่องมือวิทยาศาสตร์ การดูแลบำรุงรักษา เป็นต้น เพื่อให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง นักเรียน</p>

๒. หน้าที่และความรับผิดชอบของตำแหน่ง	
ตำแหน่งเดิม	ตำแหน่งใหม่
<p>ดำเนินการจัดทำทะเบียนวัสดุครุภัณฑ์ของสาขา เป็นไปด้วยความเรียบร้อยถูกต้อง และมี ประสิทธิภาพ</p> <p>(๒) ร่วมวางแผน และร่วมสำรวจความต้องการในการใช้สารเคมี วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือ จากอาจารย์ผู้สอนในสาขาวิชาจุลชีววิทยา โดยสำรวจ จากความต้องการ ความคิดเห็น และข้อมูลวัสดุ คงเหลือ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการจัดซื้อสารเคมี วัสดุ และเครื่องมือของสาขาวิชาจุลชีววิทยาให้เพียงพอต่อ ความต้องการ</p> <p>(๓) วางแผนการ การดำเนินจัดการ จัดซื้อ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี เครื่องมือ จากการสำรวจความ ต้องการ การชำรุด สูญหาย จากรอบดำเนินการก่อน หน้านี้ โดยกำหนดแผนงานตามงบประมาณของสาขา จุลชีววิทยาที่มี และเงินงบประมาณแต่ละไตรมาสที่ ใช้ได้คำนึงถึงความสำคัญ และความจำเป็นของการใช้ งานของวัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี เครื่องมือนั้นๆ เพื่อให้ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี เครื่องมือ เพียงพอต่อการ ใช้ งานในห้องปฏิบัติการของสาขา</p> <p>(๔) ร่วมวางแผนการยืมสารเคมี วัสดุ และ ครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการหารีร่วมกัน กับหัวหน้าสาขาในการขอยืมอุปกรณ์ภายใน ห้องปฏิบัติการในแต่ละครั้ง เมื่อนักศึกษาจะขอยืม อุปกรณ์จะต้องผ่านเจ้าหน้าที่ที่ดูแลอุปกรณ์และต้อง ขออนุญาตหัวหน้าสาขาในการที่จะขอยืมอุปกรณ์ และต้องบอกเหตุผลในการใช้อุปกรณ์นี้ด้วย เพื่อให้ การยืมอุปกรณ์ภายในห้องปฏิบัติการในแต่ละครั้ง เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ และ ง่ายต่อการตรวจสอบสารเคมี วัสดุ อุปกรณ์ และ ครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์</p>	<p>และบุคลากร และทำความเข้าใจในกระบวนการ นโยบายแนวปฏิบัติ และสามารถดำเนินการได้อย่าง ถูกต้องลดขั้นตอนการปฏิบัติงานเกิดความรวดเร็ว ทันเวลา</p> <p>(๒) ร่วมกำหนดแผนงานในการจัดหา สารเคมี วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องวิทยาศาสตร์ กับหัวหน้าสาขาวิชาจุลชีววิทยา และอาจารย์ในสาขา โดยสำรวจจากความต้องการในการใช้สารเคมี วัสดุ และเครื่องมือวิทยาศาสตร์ จากอาจารย์ผู้สอนสำรวจ ราคา และใบเสนอราคา แล้วนำมาจัดทำเป็นแผน การจัดหาสารเคมี วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือ วิทยาศาสตร์ เพื่อให้ มีสารเคมี วัสดุ และเครื่องมือ วิทยาศาสตร์ ในการจัดการเรียนการสอน และการวิจัย อย่างเพียงพอ เหมาะสม และทันสมัย ตรงตามความ ต้องการ</p> <p>(๓) ร่วมวางแผนการซ่อมบำรุงรักษาวัสดุ และเครื่องมือวิทยาศาสตร์ กับหัวหน้าสาขาวิชา จุลชีววิทยา และอาจารย์ในสาขา โดยระบุรายละเอียด การซ่อมแซม บำรุงรักษา ระยะเวลาดำเนินการ ประมาณการค่าใช้จ่าย และผู้รับผิดชอบ เพื่อเป็นการ วางแผน และประมาณการระยะเวลา ค่าใช้จ่าย และมอบหมายผู้รับผิดชอบ ในการซ่อมบำรุงวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือวิทยาศาสตร์</p> <p>(๔) ร่วมกำหนดนโยบายการยืมอุปกรณ์ ภายในห้องปฏิบัติการ ด้วยการจัดทำเอกสารพร้อม เงื่อนไขในการยืมอุปกรณ์ ซึ่งก่อนที่นักศึกษาจะทำการ ยืมอุปกรณ์ในทุกครั้ง นักศึกษาจะต้องอ่านเงื่อนไขการ ยืมอุปกรณ์ให้เข้าใจและปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด นักศึกษาจะต้องนำเอกสารการยืมอุปกรณ์ไปเขียน รายละเอียดในการยืม เช่น ระบุ ชื่อ-นามสกุลของ นักศึกษา รายการอุปกรณ์ที่ขอยืมพร้อมทั้งใส่เลข ครุภัณฑ์หรือเลขซีเรียลนัมเบอร์ จำนวนที่ขอยืม วันที่</p>

๒. หน้าที่และความรับผิดชอบของตำแหน่ง	
ตำแหน่งเดิม	ตำแหน่งใหม่
	<p>ยืมอุปกรณ์ วันที่คืนอุปกรณ์ พร้อมเสนอให้เจ้าหน้าที่ เช่นอนุญาต และให้หัวหน้าสาขาวิชาจุลชีววิทยา เช่นเพื่ออนุญาตให้ยืมอุปกรณ์ได้ จากนั้นนักศึกษา จึงสามารถนำอุปกรณ์ไปใช้งานได้ เพื่อให้ให้นักศึกษา ได้รับอุปกรณ์ที่จะยืมได้อย่างถูกต้องและปฏิบัติตาม เงื่อนไขในการยืมอุปกรณ์ภายในห้องปฏิบัติการได้ อย่างเคร่งครัด</p>
<p>๒.๒.๔ งานจัดการความปลอดภัยใน ห้องปฏิบัติการ</p> <p>(๑) ร่วมวางแผนการจัดการระบบความ ปลอดภัยของห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา ที่ได้จาก การศึกษาค้นคว้าโดยมีการระบุรายละเอียดของแผน ความปลอดภัย แผนการทำงานต่างๆ กับหัวหน้า สาขาวิชาจุลชีววิทยา และอาจารย์ในสาขา เพื่อใช้ เป็นแผนการดำเนินงานการจัดการความปลอดภัยของ ห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา</p> <p>(๒) ร่วมจัดทำแผนประเมินระบบความ ปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ กับหัวหน้าสาขาวิชา จุลชีววิทยา และอาจารย์ในสาขา โดยร่วมรวบรวมผล การดำเนินการด้านความปลอดภัยที่ผ่านมา วิธีการ ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย ข้อมูลการใช้เครื่องมือ ความปลอดภัย ข้อมูลการใช้อุปกรณ์ป้องกัน เพื่อใช้ เป็นแนวทาง และข้อมูลประกอบการปรับปรุงระบบ ความปลอดภัย ในห้องปฏิบัติการของสาขาวิชา จุลชีววิทยา</p>	<p>๒.๒.๔ งานจัดการความปลอดภัยใน ห้องปฏิบัติการ</p> <p>(๑) ร่วมกำหนดนโยบายความปลอดภัย ในห้องปฏิบัติการของสาขาวิชาจุลชีววิทยา กับหัวหน้า สาขาวิชาจุลชีววิทยา และอาจารย์ในสาขา อาทิเช่น นโยบายและแนวปฏิบัติในการแต่งกายของผู้เรียนใน รายวิชาปฏิบัติ นโยบายและแนวปฏิบัติในการใช้ อุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุ นโยบาย และแนวปฏิบัติใน การแจ้งเหตุฉุกเฉิน เพื่อใช้เป็นแนวทางและแนวปฏิบัติ ในการสร้างความปลอดภัยให้แก่ผู้ใช้ห้องปฏิบัติการ</p> <p>(๒) ร่วมกำหนดแผนงานการประเมิน ความเสี่ยงและการบริหารความเสี่ยงห้องปฏิบัติการ ของสาขาวิชาจุลชีววิทยากับหัวหน้าสาขาวิชา จุลชีววิทยา และอาจารย์ในสาขา ดำเนินการโดยระบุ อันตรายการประเมินความเสี่ยง การจัดการความ เสี่ยง การติดตาม ปรับปรุง และการแก้ไข เพื่อ ลดความรุนแรงของอันตรายหรือลดโอกาสที่จะเกิด เหตุการณ์อันตราย และใช้เป็นแนวทางในการบริหาร จัดการความเสี่ยงห้องปฏิบัติการสาขาวิชาจุลชีววิทยา</p> <p>(๓) ร่วมกำหนดแผนงานในการจัดอบรม ให้ความรู้ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ โดยร่วม จัดทำโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การจัดการ ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการของสาขาวิชา จุลชีววิทยาให้แก่ นักศึกษา บุคลากร เพื่อเป็นการให้ เกิดความรู้ เสริมสร้างทักษะ และลักษณะนิสัยด้าน</p>

๒. หน้าที่และความรับผิดชอบของตำแหน่ง	
ตำแหน่งเดิม	ตำแหน่งใหม่
	ความปลอดภัย
<p>๒.๒.๕ งานบริการวิชาการสาขาวิชาจุลชีววิทยา</p> <p>(๑) ร่วมวางแผนการกำหนดระยะเวลากิจกรรมในโครงการ ทางหัวหน้าโครงการจะกำหนดระยะเวลาในการจัดโครงการโดยระบุเป็นวันที่ เดือนที่จะจัด ซึ่งจะสามารถดำเนินการทำเอกสารในการขออนุญาตดำเนินโครงการต่อไปได้ เพื่อให้การดำเนินการจัดโครงการเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ได้ตั้งไว้ และยังสามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>(๒) ร่วมวางแผนการกำหนดระยะเวลาในการจัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินโครงการ ทางหัวหน้าโครงการจะจัดพิมพ์รายละเอียดของโครงการจะระบุ ชื่อโครงการ เหตุผลในการจัดโครงการ วัน เวลา สถานที่ และคณะกรรมการในการดำเนินโครงการ เมื่อจัดพิมพ์รายละเอียดในการจัดทำคำสั่งเสร็จแล้ว นำร่างคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินโครงการเสนอให้คณบดีลงนาม เพื่อให้คณบดีทราบกิจกรรมที่จะจัดและได้ทราบรายชื่อคณะกรรมการที่จะจัดกิจกรรมในครั้งนี้</p> <p>(๓) ร่วมวางแผนการจัดเตรียมเอกสารที่ใช้ในการดำเนินโครงการ โดยการกำหนดระยะเวลาในการจัดทำเอกสารแต่ละประเภท เช่น บันทึกข้อความขออนุญาตดำเนินโครงการ ต้องวางแผนระยะเวลาในการจัดทำบันทึกประเภทนี้ต้องจัดทำตั้งแต่หัวหน้าโครงการจนถึงคณบดีใช้ระยะเวลาประมาณเท่าไร เพื่อเป็นการวางแผนที่จะจัดทำเอกสารประเภทอื่นๆ ที่ต้องแนบเอกสารบันทึกขออนุญาตดำเนินโครงการอนุมัติเสร็จสิ้นแล้ว จากนั้นแนบเอกสารบันทึกข้อความเพื่อใช้ในการดำเนินการโครงการต่อไป</p> <p>(๔) ร่วมวางแผนการจัดเตรียมสถานที่ในการดำเนินโครงการ ทางหัวหน้าโครงการต้องระบุจำนวนผู้เข้าร่วมอบรม และอุปกรณ์ที่จะต้องใช้ในการ</p>	<p>๒.๒.๕ งานบริการวิชาการสาขาวิชาจุลชีววิทยา</p> <p>(๑) วางแผนในการกำหนดระยะเวลาในการดำเนินโครงการ เมื่อถึงไตรมาสที่จะต้องดำเนินโครงการจากนั้นกำหนดวันที่ที่จะดำเนินโครงการ ซึ่งวันที่ต้องอยู่ในช่วงไตรมาสที่ได้ระบุไว้ตั้งแต่ตอนจัดตั้งโครงการ เพื่อให้การดำเนินโครงการเป็นไปตามไตรมาสที่กำหนดไว้ และยังสามารถวางแผนล่วงหน้าในการจัดกิจกรรมนี้ขึ้น ซึ่งจะทำให้มีระยะเวลาในการจัดการโครงการได้ล่วงหน้าและทันท่วงที และสามารถจัดการกับเอกสารที่จะใช้ในการดำเนินโครงการได้อย่างรวดเร็วทำให้มีระยะเวลาในการประชาสัมพันธ์ และในการดำเนินการอื่นๆ ของโครงการนี้ได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น</p> <p>(๒) วางแผนการกำหนดระยะเวลาในการตรวจสอบการจัดพิมพ์คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินโครงการ โดยการตรวจสอบจากกระเปาะงานสารบรรณให้คำสั่งที่เราจะดำเนินการจัดทำนี้ตรงตามรูปแบบงานสารบรรณให้ถูกต้อง เพื่อเป็นการลดระยะเวลาในการจัดพิมพ์คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการให้มีความถูกต้อง ครบถ้วนสมบูรณ์ ตรงตามรูปแบบงานสารบรรณ</p> <p>(๓) วางแผนการจัดทำเอกสารในการดำเนินโครงการ โดยการวางแผนล่วงหน้าและวางแผนลำดับขั้นตอนในการจัดทำเอกสารก่อนหลัง เพื่อให้การจัดทำเอกสารเป็นไปตามขั้นตอนที่ได้วางแผนกำหนดไว้ โดยในแต่ละขั้นตอนจะแบ่งออกเป็นขออนุญาตดำเนินโครงการ ซึ่งเอกสารนี้ต้องจัดทำเป็นอันดับแรกในการจัดทำเอกสารดำเนินโครงการ จากนั้นเมื่อเอกสารขออนุญาตดำเนินโครงการอนุมัติเรียบร้อยแล้ว จัดทำเอกสารขออนุมัติจัดวิทยากรบรรยาย ขออนุมัติค่าอาหาร ค่าอาหารว่าง และ</p>

๒. หน้าที่และความรับผิดชอบของตำแหน่ง	
ตำแหน่งเดิม	ตำแหน่งใหม่
<p>อบรมในครั้งนี้ เพื่อดำเนินการติดต่อขอใช้สถานที่ในการดำเนินโครงการได้ตรงตามความต้องการของหัวหน้าโครงการในการจัดโครงการในครั้งนี้ให้มีประสิทธิภาพ</p>	<p>เครื่องดื่ม จัดซื้อจัดจ้างค่าวัสดุ ค่าใช้สอย ทำให้การดำเนินเอกสารที่ได้วางแผนไปแล้วนั้นจัดทำได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพตามที่ได้วางแผนไว้</p> <p>(๔) วางแผนในการจัดเตรียมสถานที่ในการดำเนินโครงการ เมื่อได้กำหนดวันที่จัดกิจกรรมที่จะดำเนินโครงการแล้วจากนั้นติดต่อขอใช้สถานที่ พร้อมทั้งจัดทำบันทึกขออนุญาตใช้สถานที่ในการจัดโครงการ เพื่อดำเนินการในการขอใช้สถานที่ได้อย่างถูกต้องและเป็นที่ยืนยันกับเจ้าของสถานที่ว่าได้ยืนยันในการใช้สถานที่ตามวันและเวลาที่กำหนดลงในบันทึกขออนุญาตใช้สถานที่ในการจัดโครงการ ซึ่งทำให้การดำเนินโครงการเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพในการจัดโครงการ</p>
<p>๒.๒.๖ งานสนับสนุนงานวิจัย ค้นคว้า ทดลอง สาขาวิชาจุลชีววิทยา</p> <p>(๑) ร่วมวางแผนการใช้ห้องปฏิบัติการ จุลชีววิทยาที่ในการทดลอง กับหัวหน้าสาขาวิชาจุลชีววิทยา และอาจารย์ในสาขา โดยกำหนดช่วงเวลาในการใช้งานด้านการทดลองไม่ให้เกิดความซ้ำซ้อนกับการเรียนการสอนของอาจารย์แต่ละท่าน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการทดลอง ค้นคว้าในงานวิจัย</p> <p>(๒) วางแผนการใช้เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี ที่อาจารย์แต่ละท่านใช้ในการทำการวิจัย โดยชี้แจงถึง เครื่องมือ จำนวน และความ ต้องการในการใช้ในการเรียนการสอนของอาจารย์แต่ละท่าน เพื่อให้มีความเพียงพอต่อการทำการทดลองในแต่ละครั้ง และเพื่อให้งานวิจัยสำเร็จลุล่วง</p>	<p>๒.๒.๖ งานสนับสนุนงานวิจัย ค้นคว้า ทดลอง สาขาวิชาจุลชีววิทยา</p> <p>(๑) ร่วมกำหนดนโยบาย แนวทางปฏิบัติในการทำงานวิจัย กับหัวหน้าสาขาวิชาจุลชีววิทยา และอาจารย์ในสาขา โดยการเขียนของงานวิจัยตามแผนยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัย ของอาจารย์ในสาขาวิชาจุลชีววิทยา และให้สอดคล้องกับศักยภาพของห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา เพื่อให้สอดคล้องกับพันธกิจของคณะฯ และมหาวิทยาลัย</p> <p>(๒) ร่วมวางแผนการใช้งานห้องปฏิบัติการกับหัวหน้าสาขาวิชาจุลชีววิทยา และอาจารย์ในสาขากำหนดแผนงานล่วงหน้า โดยนำข้อมูลพื้นฐานของห้องปฏิบัติการ ข้อมูลการใช้ห้องปฏิบัติการในการทำงานวิจัย การเรียนการสอน ปัญหา อุปสรรค อุบัติเหตุต่างๆ เป็นต้น นำมากำหนดนโยบายในการใช้ห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาในการทำงานวิจัย เพื่อให้งานวิจัยของอาจารย์ เจ้าหน้าที่ สำเร็จลุล่วงตามเป้าหมาย และวัตถุประสงค์ที่วางไว้</p>

๒. หน้าที่และความรับผิดชอบของตำแหน่ง	
ตำแหน่งเดิม	ตำแหน่งใหม่
	<p>(๓) ร่วมวางแผนการกับหัวหน้าสาขาวิชาจุลชีววิทยา และอาจารย์ในสาขา เรื่องใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ วัสดุ อุปกรณ์ โดยการวางแผนจัดหาเครื่องมือที่สอดคล้องกับแผนงานวิจัยที่วางไว้ มีการเขียนเสนอขอครุภัณฑ์ประจำปีงบประมาณ ต่อคณะฯ ในแต่ละปีงบประมาณ และดำเนินการจัดซื้อ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี ในงบประมาณของสาขาวิชาจุลชีววิทยา โดยดูถึงความจำเป็นก่อนหลัง เพื่อให้ได้เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมีเพียงพอในการใช้ทำงานวิจัย และส่งเสริมงานวิจัยให้มีประสิทธิภาพตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัยที่วางไว้</p>
<p>๒.๒.๗ งานถ่ายทอดความรู้</p> <p>(๑) วางแผน และถ่ายทอดความรู้ โดยเป็นผู้ช่วยในการเรียนการสอนระดับพื้นฐานที่เกี่ยวกับรายวิชาปฏิบัติ ดำเนินการถ่ายทอดความรู้ตามแผนการสอนในรายวิชาปฏิบัติ เพื่อให้การสอนบรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ของรายวิชาปฏิบัติ นั้นๆ</p> <p>(๒) วางแผนการเผยแพร่ คู่มือปฏิบัติการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา งานการสนับสนุนการสอนของรายวิชาปฏิบัติการ เช่น คู่มือการเตรียมบทปฏิบัติการชีววิทยาเบื้องต้น คู่มือการใช้เครื่องมือชนิดต่างๆ ที่อยู่ในห้องปฏิบัติการ โดยกำหนดรูปแบบแผ่นกระดาษติดตามเครื่องมือ ตามตู้อุปกรณ์ต่างๆ เป็นต้น เพื่อให้ผู้ที่ใช้บริการ อาจารย์ นักศึกษามีความเข้าใจในการใช้ห้องปฏิบัติการ เครื่องมือ และปฏิบัติได้ถูกต้อง</p>	<p>๒.๒.๗ งานถ่ายทอดความรู้</p> <p>(๑) ร่วมวางแผนการสอนกับอาจารย์ผู้สอนในรายวิชาปฏิบัติ โดยนำข้อมูลจากการวิเคราะห์หลักสูตรแนวทางการจัดกิจกรรม วัตถุประสงค์ของรายวิชารายละเอียดของรายวิชา ปัญหา อุปสรรคในการปฏิบัติงาน และสื่อการเรียนการสอนมาจัดทำเป็นแผนการสอนในรายวิชาปฏิบัติ เพื่อให้การสอนบรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ของรายวิชาปฏิบัติ นั้นๆ</p> <p>(๒) ร่วมวางแผนการออกแบบใบงานกับอาจารย์ผู้สอนในรายวิชาปฏิบัติ โดยดำเนินการวิเคราะห์งาน กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ กำหนดรายการเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ กำหนดกรอบโครงสร้างการทำงาน กำหนดระยะเวลาในการปฏิบัติงาน จัดลำดับขั้นตอนการดำเนินงาน ระบุข้อควรระวัง ข้อเสนอแนะในการปฏิบัติงาน กำหนดเกณฑ์และแนวทางวัด และประเมินผล เพื่อใช้เป็นคู่มือ แนะนำในการปฏิบัติงาน และช่วยให้ผู้เรียนได้มีความเข้าใจในขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ง่ายขึ้น</p>

๒. หน้าที่และความรับผิดชอบของตำแหน่ง	
ตำแหน่งเดิม	ตำแหน่งใหม่
	(๓) วางแผนการเผยแพร่องค์ความรู้ทางด้านจุลชีววิทยาในด้านงานวิจัย การบริการวิชาการ การทดลองค้นคว้าที่เกิดขึ้นในสาขาวิชาจุลชีววิทยา โดยกำหนดรูปแบบการเผยแพร่ เช่น รูปแบบเอกสาร รูปแบบไฟล์ข้อมูล กำหนดช่องทางการเผยแพร่ที่เหมาะสม เช่น แจกจ่ายที่ประชุมสาขาวิชาจุลชีววิทยา เผยแพร่ในไลน์กลุ่มสาขา ไลน์กลุ่มคณะ เป็นต้น เพื่อให้คณาจารย์และนักศึกษาได้รับความรู้เพิ่มเติมที่เกี่ยวข้อง นำไปใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอนได้
<p>๒.๓ ด้านการประสานงาน</p> <p>๒.๓.๑ งานห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา</p> <p>(๑) ประสานการทำงานกับอาจารย์ผู้สอน และหัวหน้าสาขา ในเรื่องการรวบรวมข้อมูลจัดทำตารางสำหรับการใช้ห้องปฏิบัติการของสาขาวิชาจุลชีววิทยา เพื่อให้เกิดการประสาน และปรับปรุงข้อมูล ใช้ประกอบการบริหารจัดการห้องปฏิบัติการสำหรับการเรียนการสอน</p> <p>(๒) ประสานงานกับหน่วยงานภายในและภายนอก ในการตรวจสอบความพร้อมของห้องปฏิบัติการของสาขาวิชาจุลชีววิทยา ความพร้อมเครื่องมือ การซ่อมบำรุงรักษาเครื่องมือต่างๆ ระบบไฟฟ้า ระบบน้ำ เช่นติดต่อกับหน่วยงานภายในอาคารสถานที่ของมหาวิทยาลัย ใช้ส่งผู้เชี่ยวชาญระบบไฟฟ้า มาตรวจสอบระบบไฟฟ้าภายในห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา เป็นต้น เพื่อให้ห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา อยู่ในสภาพสมบูรณ์และพร้อมให้บริการแก่นักศึกษาและผู้เข้ามาใช้บริการ</p>	<p>๒.๓ ด้านการประสานงาน</p> <p>๒.๓.๑ งานห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา</p> <p>(๑) ประสานการทำงานระหว่างอาจารย์ผู้สอนในเรื่องการจัดทำตารางสำหรับการใช้ห้องปฏิบัติการ โดยการประสานข้อมูลให้คำแนะนำในการบริหารจัดการห้องปฏิบัติการของสาขาวิชาจุลชีววิทยา เพื่อป้องกันการซ้ำซ้อนในการใช้ห้องปฏิบัติการ และสามารถดำเนินการจัดตารางการใช้ห้องปฏิบัติการได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>(๒) ประสานการทำงานระหว่างอาจารย์ผู้สอนในเรื่องการเตรียมห้องปฏิบัติการ โดยการประชุม ปรึกษาหารือร่วมกัน ในรายละเอียดของการเตรียมห้องปฏิบัติที่เหมาะสม อาทิเช่น ความสะอาดของห้องปฏิบัติการ ระบบไฟฟ้า ระบบความปลอดภัย เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมห้องปฏิบัติการให้เกิดผลสัมฤทธิ์และเป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้บริการ</p> <p>(๓) ให้ข้อคิดเห็นในการจัดการห้องปฏิบัติการของสาขาวิชาจุลชีววิทยา โดยดูจากศักยภาพในด้านต่าง เช่น วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ วิทยาศาสตร์ในการจัดการห้องปฏิบัติการ เพื่อให้เกิดการพัฒนาของห้องปฏิบัติการและเป็นการเพิ่มศักยภาพของห้องปฏิบัติการ</p>

๒. หน้าที่และความรับผิดชอบของตำแหน่ง	
ตำแหน่งเดิม	ตำแหน่งใหม่
<p>๒.๓.๒ งานสนับสนุนการเรียนการสอนด้านชีววิทยาและจุลชีววิทยา</p> <p>(๑) ประสานการทำงานกับอาจารย์ผู้สอนรายวิชาปฏิบัติการ ในเรื่องการรวบรวมข้อมูลจัดทำตารางสำหรับการใช้ห้องเรียนของห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา และรวบรวมเสนอต่อหัวหน้าสาขาพิจารณา เพื่อให้เกิดการประสาน และปรับปรุงข้อมูลใช้ประกอบการบริหารจัดการห้องเรียนสำหรับการเรียนการสอน</p> <p>(๒) ประสานงานร่วมกับอาจารย์ผู้สอนในรายวิชาปฏิบัติการ ในการจัดทำคู่มือปฏิบัติการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับรายวิชาปฏิบัติการปฏิบัติการจุลชีววิทยา งานการสนับสนุนการสอนของรายวิชาปฏิบัติการ เช่น คู่มือการเตรียมบทปฏิบัติการชีววิทยาเบื้องต้น คู่มือการใช้เครื่องมือชนิดต่างๆ ที่อยู่ในห้องปฏิบัติการ เป็นต้น เพื่อเป็นข้อมูลในการจัดทำคู่มือต่างๆ ออกเผยแพร่แก่นักศึกษา และเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนการสอน</p>	<p>๒.๓.๒ งานสนับสนุนการเรียนการสอนด้านชีววิทยาและจุลชีววิทยา</p> <p>(๑) ประสานการทำงานระหว่างอาจารย์ผู้สอนในรายวิชาปฏิบัติการ และหัวหน้าสาขาวิชาจุลชีววิทยา ในเรื่องการจัดทำตารางสำหรับการใช้ห้องเรียน โดยการประสานข้อมูลให้คำแนะนำในรายละเอียดของห้อง อาทิเช่น จำนวนที่นั่ง โสตทัศนอุปกรณ์ประจำห้องเรียน เป็นต้น เพื่อให้สามารถดำเนินการจัดตารางการใช้ห้องเรียนได้อย่างเหมาะสม และสนับสนุนการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ</p> <p>(๒) ประสานการทำงานระหว่างอาจารย์ผู้สอนในรายวิชาปฏิบัติการ และหัวหน้าสาขาวิชาจุลชีววิทยาในเรื่องเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมีที่ใช้ในงานรายวิชาปฏิบัติการแต่ละท่าน ให้ทราบถึงจำนวน ปริมาณ ชนิด และความพร้อมในการจัดเตรียม เพื่อให้ทราบถึงข้อมูลของ เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี จะได้ปรับปรุงแก้ไข หากเกิดปัญหา และจะได้สนับสนุนการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ</p>
<p>๒.๓.๓ งานจัดการสารเคมี วัสดุ และเครื่องมือวิทยาศาสตร์</p> <p>(๑) ประสานการทำงานร่วมกับหัวหน้าสาขาจุลชีววิทยาและอาจารย์ในสาขา โดยดำเนินการบันทึก และรวบรวมข้อมูลสารเคมี วัสดุ และเครื่องมือวิทยาศาสตร์เพื่อประกอบการจัดทำฐานข้อมูลสารเคมี วัสดุ และเครื่องมือวิทยาศาสตร์ของสาขาวิชาจุลชีววิทยา เพื่อให้เกิดการประสานและปรับปรุงข้อมูลด้านสารเคมี วัสดุ และเครื่องมือวิทยาศาสตร์ของสาขา สามารถนำข้อมูลมาประกอบการตัดสินใจในการบริหารจัดการสารเคมี วัสดุ และเครื่องมือ</p>	<p>๒.๓.๓ งานจัดการสารเคมี วัสดุ และเครื่องมือวิทยาศาสตร์</p> <p>(๑) ประสานงานกับหัวหน้าสาขาวิชาจุลชีววิทยา และอาจารย์ในสาขาในการตรวจสอบรายการครุภัณฑ์ของสาขาทั้งหมด โดยที่นำรายการที่ได้มาจากเจ้าหน้าที่พัสดุมหาวิทยาลัยมาตรวจสอบสถานะและสถานที่ติดตั้งอุปกรณ์ เพื่อเป็นการตรวจเช็คว่าคุณสมบัติในแต่ละรายการยังมีสถานะการใช้งานอยู่หรือไม่ หรือว่าอุปกรณ์นั้นชำรุด หรือเสื่อมสภาพหรือเปล่า จากนั้นก็เช็ครายการนั้นให้อยู่ในสถานะที่เป็นปัจจุบัน</p>

๒. หน้าที่และความรับผิดชอบของตำแหน่ง	
ตำแหน่งเดิม	ตำแหน่งใหม่
<p>วิทยาศาสตร์</p> <p>(๒) ติดต่อประสานงาน กับหน่วยงานภายนอก บริษัทต่างๆ ในการขอใบเสนอราคา ค่าวัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี เครื่องมือวิทยาศาสตร์ ใช้ในการซื้อวัสดุอุปกรณ์ สารเคมี เครื่องมือวิทยาศาสตร์ ของสาขาวิชาจุลชีววิทยา เพื่อให้สารเคมี วัสดุ และเครื่องมือวิทยาศาสตร์เพียงพอต่อการใช้งานของสาขา</p>	<p>(๒) ประสานงาน กับหัวหน้าสาขาวิชาจุลชีววิทยา และอาจารย์ในสาขาในการจัดทำทะเบียนวัสดุครุภัณฑ์ของสาขา โดยจัดทำทะเบียนในรูปแบบไฟล์ Excel เพื่อให้การจัดทำทะเบียนวัสดุครุภัณฑ์ของสาขาสะดวกและง่ายต่อการใช้งาน และยังสามารถตรวจเช็คสถานะของวัสดุครุภัณฑ์ได้ว่ารายการนี้ใช้งานได้ ชำรุด เสื่อมสภาพ และไม่จำเป็นต้องใช้ในราชการ ทำให้การจัดการรายการวัสดุครุภัณฑ์เป็นไปได้สะดวกและมีประสิทธิภาพ</p> <p>(๓) ประสานงาน เรื่องงบประมาณของสาขาวิชาจุลชีววิทยา กับหัวหน้าสาขาวิชาจุลชีววิทยา และอาจารย์ในสาขา ในการติดตามการใช้งบประมาณการเบิก - จ่าย ทั้งงบประมาณแผ่นดิน งบประมาณบริการวิชาการ งานวิจัย ในการจัดซื้อวัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี ให้ตรงตามแผนงานคณะ และมหาวิทยาลัย เพื่อให้การเบิกจ่ายงบประมาณของสาขาวิชาจุลชีววิทยาตรงตามเป้าหมายที่ตั้งเอาไว้</p>
<p>๒.๓.๔ งานจัดการความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ</p> <p>(๑) ประสานงาน กับหน่วยงานภายในและภายนอก ในการมาตรวจสอบระบบความปลอดภัยของสาขาวิชาจุลชีววิทยา เช่น ระบบไฟฟ้า ระบบประปา ให้เข้ามาซ่อมแซมความเสียหายที่เกิดขึ้นจากการใช้ห้องปฏิบัติการ เพื่อป้องกันการเกิดอันตรายต่อผู้ใช้บริการ นักศึกษา อาจารย์</p> <p>(๒) ร่วมประสานการทำงาน กับหัวหน้าสาขาวิชาจุลชีววิทยา และอาจารย์ในสาขา จัดทำป้ายสัญลักษณ์ด้านความปลอดภัยของสาขาวิชาจุลชีววิทยา ในการดำเนินการติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ความปลอดภัยตามรายละเอียดที่คณะกรรมการจัดทำป้ายสัญลักษณ์ด้านความปลอดภัยกำหนดไว้ เพื่อให้การดำเนินงานด้านความปลอดภัยเป็นไปตาม</p>	<p>๒.๓.๔ งานจัดการความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ</p> <p>(๑) ประสานงาน กับหน่วยงานภายในและภายนอก ในวางนโยบาย มาตราการตรวจสอบและป้องกัน เวลาเกิดอันตรายต้องผู้ที่มาใช้บริการห้องปฏิบัติการของสาขาวิชาจุลชีววิทยา เพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติร่วมกันในการเกิดอันตรายต่อผู้ใช้บริการ นักศึกษา อาจารย์</p> <p>(๒) ประสานการทำงาน หัวหน้าสาขาวิชาจุลชีววิทยา และอาจารย์ในสาขา ในเรื่องข้อมูลจัดทำระบบความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ โดยการประสาน และจัดทำมาตรฐานความปลอดภัย และความพร้อมในการใช้งานห้องปฏิบัติการของ ESPReL Checklists (โครงการยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยห้องปฏิบัติการวิจัยในประเทศไทย) ในการ</p>

๒. หน้าที่และความรับผิดชอบของตำแหน่ง	
ตำแหน่งเดิม	ตำแหน่งใหม่
มาตรฐาน และสามารถป้องกัน หรือลดอุบัติเหตุได้	อ้างอิงข้อมูลนำมาจัดทำเป็นคู่มือความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา เพื่อให้เกิดการประสานข้อมูลที่ถูกต้องเป็นไปตามระเบียบปฏิบัติที่ได้มาตรฐาน และมีแนวทางสำหรับการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา
<p>๒.๓.๕ งานบริการวิชาการสาขาวิชาจุลชีววิทยา</p> <p>(๑) ประสานงานกับหัวหน้าสาขาวิชาจุลชีววิทยา และอาจารย์ในสาขาเกี่ยวกับการจัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการในการจัดทำโครงการ เพื่อให้การจัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและตรงตามระเบียบงานสารบรรณ</p> <p>(๒) ประสานงานกับวิทยากรบรรยายในการติดต่อสอบถามข้อมูล การจัดอบรม และรายละเอียดข้อมูลหลักสูตรที่จะจัดการอบรม พร้อมทั้งกำหนดวันและเวลาในการจัดการอบรม เพื่อให้การดำเนินโครงการอบรมในแต่ละครั้งเป็นไปด้วยความถูกต้อง และมีข้อมูลครบถ้วนพร้อมที่จะดำเนินการขออนุญาตโครงการต่อไป</p> <p>(๓) ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ดูแลสถานที่ที่จะใช้ในการจัดอบรมในแต่ละครั้ง โดยการติดต่อและดำเนินการจองสถานที่ก่อนที่จะดำเนินการอบรม เพื่อให้การจัดอบรมเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและดำเนินการได้อย่างถูกต้องตามระเบียบของสถานที่</p> <p>(๔) ประสานงานกับผู้รับผิดชอบโครงการในการจัดเตรียมเอกสารที่ใช้ในโครงการ โดยเอกสารที่จะขออนุญาตในโครงการในแต่ละประเภทจะต้องใช้เอกสารและข้อมูลที่ไม่เหมือนกัน ดังนั้นทางผู้รับผิดชอบโครงการจะต้องจัดทำหรือนำเอกสารที่จะต้องนำมาจัดเตรียมและเสนอให้คณบดีขออนุญาตให้ดำเนินการโครงการได้ เพื่อให้การดำเนินโครงการเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและจัดทำเอกสารได้</p>	<p>๒.๓.๖ งานบริการวิชาการสาขาวิชาจุลชีววิทยา</p> <p>(๑) ประสานงานกับหัวหน้าสาขาวิชาจุลชีววิทยา และอาจารย์ในสาขา หรือผู้รับผิดชอบโครงการในการจัดทำเอกสารบันทึกข้อความขออนุญาตดำเนินโครงการ โดยส่วนใหญ่ในแต่ละปีจะดำเนินโครงการที่เหมือนกัน ดังนั้นเนื้อหาของโครงการจะเปลี่ยนแค่กำหนดการ วันที่ สถานที่ที่จะใช้ในการดำเนินการเท่านั้น เพื่อให้เกิดความสะดวกและรวดเร็วในการดำเนินโครงการ ให้ประธานบริหารหลักสูตรหรือผู้รับผิดชอบโครงการระบุแค่วันที่และสถานที่ดำเนินโครงการ จากนั้นนำเอกสารเสนอให้หัวหน้าภาควิชา และคณบดีเซ็นอนุญาตให้ดำเนินโครงการได้</p> <p>(๒) ประสานงานกับวิทยากรในการจัดทำเอกสารเชิญวิทยากรบรรยายในโครงการ โดยที่ติดต่อขอข้อมูลในการจัดอบรม และขอข้อมูลในการจัดส่งเอกสารและแบบตอบรับเป็นวิทยากรบรรยาย เพื่อให้ทางวิทยากรส่งเอกสารแบบตอบรับเป็นวิทยากรบรรยายและทางวิทยากรก็ยังสามารถนำเอกสารขอเชิญเป็นวิทยากรบรรยายไปดำเนินการขออนุญาตหน่วยงานหรือผู้บังคับบัญชาเพื่อมาเป็นวิทยากรในวันและเวลาตามเอกสารขอเชิญวิทยากร</p> <p>(๓) ให้คำแนะนำกับผู้รับผิดชอบโครงการในการจัดเตรียมเอกสาร โดยการจัดทำรายการที่ต้องใช้ในการจัดทำโครงการทั้งหมด เพื่อให้ทางผู้รับผิดชอบโครงการได้ดำเนินการจัดทำเอกสารได้อย่างถูกต้องและครบถ้วน และมีเอกสารที่สามารถ</p>

๒. หน้าที่และความรับผิดชอบของตำแหน่ง	
ตำแหน่งเดิม	ตำแหน่งใหม่
<p>ทันเวลาก่อนที่จะถึงวันดำเนินโครงการ</p>	<p>ดำเนินการได้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ได้ตั้งไว้</p> <p>(๔) ประสานงานกับหัวหน้าสาขาวิชา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยและเจ้าหน้าที่ของคณะ ในการจัดทำคำสั่ง แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินโครงการ โดยการนำ ข้อมูลที่มีการเปลี่ยนแปลงวันที่ และสถานที่ เพื่อนำ ข้อมูลที่ได้รับมาจัดทำในคำสั่งแต่งตั้งและจัดส่งให้ เจ้าหน้าที่ของคณะได้เสนอให้คณบดีลงนามอนุญาตใน คำสั่งแต่งตั้ง ให้คณะกรรมการในคำสั่งแต่งตั้งได้ ปฏิบัติงานตามคำสั่งได้ตามกำหนดระยะเวลาที่ได้รับ อนุมัติไว้</p> <p>(๕) ชี้แจงรายละเอียดให้กับผู้เข้าร่วม อบรมในการจัดทำแบบสอบถามความพึงพอใจในการ เข้าร่วมโครงการ โดยการตอบแบบสอบถามที่ได้จัดทำ ขึ้นในรูปแบบกระดาษหรือในรูปแบบแบบสอบถาม ออนไลน์ เพื่อให้ผู้ที่เข้าร่วมการอบรมได้ร่วมตอบ แบบสอบถามความพึงพอใจในการเข้าร่วมโครงการได้ ทั้งสองแบบ ซึ่งทำให้ผู้รับผิดชอบโครงการได้นำมา จัดทำสรุปผลดำเนินโครงการต่อไป</p>
<p>๒.๓.๖ งานสนับสนุนงานวิจัย ค้นคว้า ทดลอง สาขาวิชาจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</p> <p>(๑) ประสานงานกับหัวหน้าวิจัย และ อาจารย์ร่วมทำงานวิจัยในสำรวจความต้องการการใช้ เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี ว่าอาจารย์ที่ดำเนิน งานวิจัย ต้องการใช้ห้องปฏิบัติการ ในช่วงวันเวลา ไตบ้าง ต้องการวัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี ชนิดและ จำนวนเท่าไร เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการลงตารางการใช้ ห้องปฏิบัติการ และไม่ให้เกิดความซ้ำซ้อนในการใช้ ห้องปฏิบัติการ เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี ในการเรียนการสอนของนักศึกษา</p> <p>(๒) ประสานงานกับหัวหน้าวิจัย และ อาจารย์ร่วมทำงานวิจัยในเรื่องดำเนินการทดลอง เกี่ยวกับงานวิจัยที่อาจารย์สาขาวิชาจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเป็น</p>	<p>๒.๓.๖ งานสนับสนุนงานวิจัย ค้นคว้า ทดลอง สาขาวิชาจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</p> <p>(๑) ประสานงานกับหัวหน้าโครงการวิจัย และอาจารย์ร่วมทำงานวิจัยความต้องการการใช้ เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี ว่าอาจารย์ที่ดำเนิน งานวิจัย ต้องการใช้ห้องปฏิบัติการ ในช่วงวันเวลา ไตบ้าง ต้องการวัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี ชนิดและ จำนวนเท่าไร และทำการจดบันทึก รวบรวมถึงความ ต้องการ จำนวนที่ต้องการ ปัญหาทางด้าน ห้องปฏิบัติการ เครื่องมือ สารเคมี และแนะนำการ แก้ปัญหาในการ ใช้เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี เพื่อใช้ในการ วางแผนการจัดหา เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี เพื่อส่งเสริมงานวิจัยของอาจารย์แต่ละท่าน</p>

๒. หน้าที่และความรับผิดชอบของตำแหน่ง	
ตำแหน่งเดิม	ตำแหน่งใหม่
<p>ผู้รับผิดชอบ เป็นผู้สนับสนุน และช่วยดำเนินการการทดลองที่ใช้ในห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาตามที่ได้รับมอบหมายตามใบงานวิจัย โดยช่วยในการทดลองเพื่อให้งานวิจัยที่เกิดขึ้นในสาขาวิชาจุลชีววิทยาสำเร็จตามเป้าหมาย และระยะเวลาที่กำหนดไว้</p>	<p>(๒) ร่วมประสานงานการทดลอง ค้นคว้า และวิจัยกับหัวหน้าวิจัย และอาจารย์รวมทำงานวิจัยเกี่ยวกับงานวิจัยที่อาจารย์สาขาวิชาจุลชีววิทยาเป็นผู้รับผิดชอบเป็นผู้สนับสนุน และช่วยดำเนินการการทดลองที่ใช้ในห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาตามที่ได้รับมอบหมาย โดยช่วยในการทดลองขั้นพื้นฐาน และการทดลองระดับที่สูงขึ้น ในเรื่องการทดลองที่พบปัญหาอุปสรรคในการทดลองงานวิจัย โดยร่วมกันเสนอแนะแก้ไขปัญหารวมกัน เพื่อให้งานวิจัยที่เกิดขึ้นในสาขาวิชาจุลชีววิทยาสำเร็จตามเป้าหมาย และระยะเวลาที่กำหนดไว้</p>
<p>๒.๓.๗ งานถ่ายทอดความรู้</p> <p>(๑) ประสานการทำงานร่วมกับอาจารย์ผู้สอนในรายวิชาปฏิบัติในการเตรียมใบงานช่วยสอนและใบปฏิบัติงาน ในแต่ละรายวิชาปฏิบัติ เพื่อหาข้อมูลและวิธีการทำการทดลอง เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการให้คำปรึกษากับรายวิชาปฏิบัติการณ์ และเพื่อการสอนบรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ของรายวิชาปฏิบัติ</p> <p>(๒) ประสานงานกับหัวหน้าสาขาวิชาจุลชีววิทยา และอาจารย์ในสาขาในการจัดทำระเบียบข้อบังคับ ให้กับผู้มาใช้บริการต่างๆเพื่อสรุปจัดทำออกมาบริการชี้แจง ถ่ายทอดความรู้ เช่น การแต่งกาย การนำอาหารเครื่องดื่มมารับประทาน รวมถึงระบบความปลอดภัย อุปกรณ์ดับเพลิง ทางหนีไฟ เป็นต้น เพื่อให้ผู้ที่เข้ามาใช้บริการห้องปฏิบัติการรับทราบและปฏิบัติได้ถูกต้อง และเพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้บริการ</p>	<p>๒.๓.๗ งานถ่ายทอดความรู้</p> <p>(๑) ประสานการทำงานร่วมกับอาจารย์ผู้สอนในรายวิชาปฏิบัติ ในเรื่องการวางแผนการสอนแนวทางในการจัดกิจกรรม สื่อการสอน ร่วมออกแบบใบช่วยสอน ร่วมออกแบบใบงาน ร่วมออกแบบใบปฏิบัติงาน เป็นต้น เพื่อให้การสอนบรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ของรายวิชาปฏิบัตินั้นๆ และใช้เป็นแนวทางในการช่วยสอนในรายวิชาปฏิบัติ ได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ ลดข้อผิดพลาด ป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในรายวิชาปฏิบัติ และเสริมให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากขึ้น</p> <p>(๒) ประสานการทำงานร่วมกับอาจารย์ผู้สอนในรายวิชาปฏิบัติ ในเรื่องการร่วมวิเคราะห์และประเมินผลผู้เรียนในรายวิชาปฏิบัติของสาขาวิชาจุลชีววิทยา โดยการร่วมสังเกตพฤติกรรม การปฏิบัติงานการใช้เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ การแก้ปัญหา พฤติกรรมในการปฏิบัติตามกฎ ระเบียบข้อบังคับ และร่วมให้คะแนนในรายวิชาปฏิบัติการณ์ เป็นต้น เพื่อเป็นการประเมินผลงาน กระบวนการทำงานจากการทำงานที่ผู้เรียนได้รับมอบหมาย</p>

๒. หน้าที่และความรับผิดชอบของตำแหน่ง	
ตำแหน่งเดิม	ตำแหน่งใหม่
<p>๒.๔ ด้านการบริการ</p> <p>๒.๔.๑ งานห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา</p> <p>(๑) ให้บริการข้อมูลทางห้องปฏิบัติการ โดยดำเนินการประกาศการใช้ห้องปฏิบัติการ ตัดตารางการใช้ห้องปฏิบัติการไว้ที่หน้าห้องปฏิบัติการ นั้นๆ เพื่อป้องกันการใช้ห้องปฏิบัติการซ้ำซ้อน และ ป้องกันความผิดพลาดในการใช้ห้องปฏิบัติการ</p> <p>(๒) ให้คำปรึกษาและกำกับกำกวดดูแลการใช้ห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา ในเรื่องเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี ให้กับผู้ที่มาขอใช้บริการ เพื่อเพื่อให้ ผู้ที่มาใช้บริการสามารถใช้ห้องปฏิบัติการได้อย่าง ถูกต้อง และลดความเสียหายที่เกิดขึ้นกับเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ และความปลอดภัยของผู้ใช้บริการ</p>	<p>๒.๔ ด้านการบริการ</p> <p>๒.๔.๑ งานห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา</p> <p>(๑) ให้คำปรึกษา แนะนำ และเสนอแนะ ในการจัดทำระเบียบ ประกาศตารางการใช้ ห้องปฏิบัติการของสาขา และเอกสารขอใช้บริการ ห้องปฏิบัติการสาขาวิชาจุลชีววิทยา เพื่อให้ ผู้ปฏิบัติงานห้องปฏิบัติการใช้เป็นแนวทาง แนวปฏิบัติ สำหรับการบริหารจัดการห้องปฏิบัติการ</p> <p>(๒) ให้คำปรึกษา แนะนำ ในเรื่อง การให้บริการจัดเตรียมวัสดุ เครื่องมือวิทยาศาสตร์สำหรับ ปฏิบัติการทดลองให้มีความเพียงพอและเหมาะสม อธิบายให้ทราบถึงวิธีการใช้งาน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงาน ห้องปฏิบัติการสามารถดำเนินการจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือวิทยาศาสตร์ สำหรับการทดลอง ได้อย่างเพียงพอ และมีประสิทธิภาพ</p> <p>(๓) พัฒนาข้อมูลห้องปฏิบัติการของ สาขาวิชาจุลชีววิทยา โดยดำเนินการจัดทำฐานข้อมูล ห้องปฏิบัติการระดับสูง ซึ่งประกอบด้วยอาคาร สถานที่ตั้งของห้องปฏิบัติการ เครื่องมือวิทยาศาสตร์ อุปกรณ์ ประจำห้องปฏิบัติการ วิธีการใช้ การบำรุงรักษาเครื่องมือวิทยาศาสตร์ อุปกรณ์ประจำ ห้องปฏิบัติการ ระบบความปลอดภัยภายใน ห้องปฏิบัติการ และเผยแพร่ข้อมูลในสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลประกอบการบริหารจัดการ ห้องปฏิบัติการให้ได้มาตรฐาน และสามารถสืบค้น ห้องปฏิบัติการเพื่อขอใช้บริการได้</p> <p>(๔) ตอบปัญหา และชี้แจงให้แก่ เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานห้องปฏิบัติการ หรือผู้ใช้งาน ห้องปฏิบัติการของสาขาวิชาจุลชีววิทยา เกี่ยวกับวัสดุ อุปกรณ์ วิธีการใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ เพื่อให้ เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานห้องปฏิบัติการ หรือผู้ใช้งาน ห้องปฏิบัติการของสาขาวิชาจุลชีววิทยาสามารถ</p>

๒. หน้าที่และความรับผิดชอบของตำแหน่ง	
ตำแหน่งเดิม	ตำแหน่งใหม่
	ใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือวิทยาศาสตร์ประจำห้องปฏิบัติการได้อย่างถูกต้อง และมีประสิทธิภาพ
<p>๒.๔.๒ งานสนับสนุนการเรียนการสอนด้านชีววิทยาและจุลชีววิทยา</p> <p>(๑) ให้คำปรึกษา และกำกับดูแลเวลาทำการทดลองระหว่างการเรียนการสอนของนักศึกษาโดยเข้าการเข้าไปมีสอนร่วมในการช่วยสอนในช่วงเวลาทดลอง เช่น ในรายวิชาปฏิบัติการชีววิทยาเบื้องต้น ในการปฏิบัติการใช้กล้องจุลทรรศน์ ต้องคอยแนะนำ กำกับดูแลในใช้กล้องจุลทรรศน์ และในรายวิชาปฏิบัติการจุลชีววิทยาต้องคอยกำกับดูแลในการทดลองมีสารเคมี ที่เป็นอันตรายต้องคอยดูแลเป็นพิเศษ และคอยช่วยเหลือได้ทันเวลาที่เวลาเกิดข้อผิดพลาดหรือเกิดอุบัติเหตุ เพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายต่อเครื่องมือและไม่ให้เกิดอันตรายต่อนักศึกษาในการทดลอง</p> <p>(๒) ให้บริการข้อมูล เกี่ยวกับห้องปฏิบัติการ ข้อมูลเครื่องมือวิทยาศาสตร์ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี กับอาจารย์ผู้สอนในรายวิชาปฏิบัติการต่างๆ ของสาขาวิชาจุลชีววิทยา เพื่อให้อาจารย์ผู้สอนในรายวิชาปฏิบัติการของสาขาวิชาจุลชีววิทยานำข้อมูลที่ได้ไปบริหารจัดการในการจัดทำใบงานการทดลอง ในการเรียนการสอน</p>	<p>๒.๔.๒ งานสนับสนุนการเรียนการสอนด้านชีววิทยาและจุลชีววิทยา</p> <p>(๑) ถ่ายทอดความรู้ ในฐานะผู้ช่วยสอนในรายวิชาปฏิบัติการระดับสูงขึ้น เช่น วิชาปฏิบัติการเชื้อรา วิชาปฏิบัติการพันธุศาสตร์จุลินทรีย์ เป็นต้น โดยการศึกษาข้อมูลในรายวิชาปฏิบัติการนั้น และรวมออกแบบการทดลองกับอาจารย์ผู้สอน โดยดูจากฐานข้อมูลห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา ในเรื่องเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์และสารเคมี ว่าสามารถทำการทดลองในรูปแบบใด เรื่องใดได้หรือไม่ได้ และคอยกำกับการใช้เครื่องมือระดับสูง ซึ่งต้องกำกับดูแลแนะนำเป็นพิเศษ เพื่อให้การเรียนการสอนในรายวิชาปฏิบัติการขั้นสูงมีประสิทธิภาพสูงสุดและยังเป็นการป้องกันความเสียหายที่เกิดกับเครื่องมือในห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา</p> <p>(๒) ร่วมฝึกอบรม ให้ความรู้ในเรื่องที่เกี่ยวกับการใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ วัสดุ อุปกรณ์ โสตฯ ต่างๆ ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน โดยเป็นวิทยากรให้ความรู้อธิบายถึง วิธีการใช้ การติดตั้ง การซ่อมบำรุงรักษา และการแจ้งซ่อมในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการซ่อมด้วยตนเองได้ เพื่อให้บุคลากรที่เกี่ยวข้องสามารถดำเนินการได้อย่างถูกต้อง และยังมีอายุการใช้งานของเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์โสตฯ ต่างๆ ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ในสาขาวิชาจุลชีววิทยา</p> <p>(๓) ร่วมพัฒนาข้อมูล ที่เกี่ยวกับการใช้ห้องเรียนห้องปฏิบัติการ ของสาขาวิชาจุลชีววิทยา โดยดำเนินการจัดทำฐานข้อมูล ห้องเรียน และห้องปฏิบัติการ ระบุอาคาร สถานที่ตั้งของห้อง วัสดุ ครุภัณฑ์ ประจำห้อง ระบุประเภทห้อง ความจุของ</p>

๒. หน้าที่และความรับผิดชอบของตำแหน่ง	
ตำแหน่งเดิม	ตำแหน่งใหม่
	ห้อง ภาพถ่าย และสามารถดูรายละเอียดการใช้ห้องได้ เพื่อให้เกิดระบบการจัดการข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการใช้ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ ของสาขาวิชาจุลชีววิทยาที่มีประสิทธิภาพ
<p>๒.๔.๓ งานจัดการสารเคมี วัสดุ และเครื่องมือวิทยาศาสตร์</p> <p>(๑) ให้บริการ การยืม- คืน วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือ ของสาขาวิชาจุลชีววิทยา ในการเรียน การสอน และงานวิจัย โดยให้ผู้ที่มาขอยืม จัดบันทึกการยืมคืนในแบบฟอร์มที่ได้จัดทำ และระบุ กำหนดการคืนให้ชัดเจน และแจ้งแก่ผู้ยืมว่าหากเกิดการชำรุดสูญหายต้องดำเนินการชดใช้คืน และหากเป็นการยืมเครื่องมือที่มีหมายเลขครุภัณฑ์ ต้องดำเนินการแจ้งให้หัวหน้าสาขาวิชาจุลชีววิทยาทราบเสียก่อน และดำเนินการตามระเบียบของคณะต่อไป จนได้รับการอนุมัติจึงจะสามารถให้ยืมเครื่องมือที่มีหมายเลขครุภัณฑ์ออกไปใช้งานได้ เพื่อป้องกันการสูญหายของ วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ และเป็นข้อมูลในการจัดการของสาขาต่อไป</p> <p>(๒) ให้บริการ เกี่ยวกับฐานข้อมูลของสารเคมี วัสดุ และเครื่องมือวิทยาศาสตร์ ที่มีอยู่ประจำห้องปฏิบัติการของสาขาวิชาจุลชีววิทยา และให้คำปรึกษา แนะนำในการจัดการวางแผนทดลอง ของนักศึกษา และผู้ที่เข้ามาใช้บริการ เพื่อให้ นักศึกษา และผู้ที่เข้ามาใช้บริการสามารถทำการทดลอง ค้นคว้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>	<p>๒.๔.๓ งานจัดการสารเคมี วัสดุ และเครื่องมือวิทยาศาสตร์</p> <p>(๑) ให้คำปรึกษา และแนะนำ เกี่ยวกับการใช้บริการเครื่องมือ สารเคมี วัสดุ ของสาขาวิชาจุลชีววิทยา ในรายละเอียดเกี่ยวกับการยืม - คืน วัสดุ อุปกรณ์ ครุภัณฑ์ ซึ่งแยกประเภทออกเป็น ๒ ประเภท คือ ๑ การยืม - คืนเพื่อใช้ในคณะ และ ๒ การยืม - คืนเพื่อใช้นอกคณะ การแนบเอกสารประกอบการใช้บริการ ข้อควรปฏิบัติต่างๆ เช่น กรณีที่อุปกรณ์และเครื่องมือวิทยาศาสตร์ชำรุดหรือเสียหาย โดยไม่สามารถซ่อมได้ ซึ่งเกิดจากความประมาทของผู้ยืมการใช้เครื่องมือผิดประเภท หรือผู้ยืมทำสูญหาย ให้ผู้ยืมเป็นผู้รับผิดชอบชดใช้ชื้อทดแทนโดยใช้ยี่ห้อเดิมหรือเทียบเคียงกับอุปกรณ์และเครื่องมือที่ชำรุดสูญหายไป เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถดำเนินการได้อย่างถูกต้อง มีแนวปฏิบัติที่ชัดเจน ป้องกันการเกิดข้อร้องเรียน ข้อพิพาทจากการให้บริการ</p> <p>(๒) พัฒนาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี วัสดุ อุปกรณ์ และครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ โดยดำเนินการออกแบบบัญชีสารเคมี วัสดุ และครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ ออกแบบแบบฟอร์มใบยืม - คืนสารเคมี วัสดุ และครุภัณฑ์ จัดทำคู่มือปฏิบัติงานที่มีคุณภาพ เรื่องการดูแลรักษาและบำรุงเครื่องมือ และเรื่องการยืม - คืน อุปกรณ์เครื่องมือ จัดทำทะเบียนควบคุม เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถดำเนินการได้อย่างถูกต้อง มีแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจนสามารถอ้างอิงข้อมูลได้</p>

๒. หน้าที่และความรับผิดชอบของตำแหน่ง	
ตำแหน่งเดิม	ตำแหน่งใหม่
	<p>และนำข้อมูลไปประกอบการบริหารจัดการสารเคมี วัสดุ และครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ ของสาขาวิชา จุลชีววิทยา</p> <p>(๓) พัฒนาข้อมูลทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการใช้การดูแล และ บำรุงรักษาวัสดุ และครุภัณฑ์ วิทยาศาสตร์ ของสาขาวิชาจุลชีววิทยา โดยดำเนินการจัดทำคู่มือการใช้วัสดุ และครุภัณฑ์ประจำห้องปฏิบัติการจัดทำเป็นรูปเล่ม และอิเล็กทรอนิกส์ ไฟล์ เผยแพร่บนเว็บไซต์ และ Facebook ของสาขาวิชาจุลชีววิทยา และครุภัณฑ์ที่ประจำห้องปฏิบัติการชั้นสูงจะมีวิดีโอสาธิตการใช้งาน เพื่อให้เกิดความสะดวกต่อการเข้าถึงข้อมูล เป็นการรวบรวมองค์ความรู้ที่ถูกต้อง ป้องกันข้อผิดพลาดที่อาจเกิดจากการใช้งานผิดวิธี และประหยัดทรัพยากร ยืดอายุการใช้งานวัสดุ อุปกรณ์ และครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์</p>
<p>๒.๔.๔ งานจัดการความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ</p> <p>(๑) ให้คำแนะนำ ชี้แจงต่อบุคลากร นักศึกษา ในระบบความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ ของสาขาวิชาจุลชีววิทยา ให้กับผู้ปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการของสาขา และคอยกำกับตรวจสอบการปฏิบัติงาน เพื่อให้ไม่ให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้บริการ นักศึกษา อาจารย์</p> <p>(๒) ให้บริการและเผยแพร่คู่มือระบบความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา โดยจัดเป็นรูปเล่ม แผ่นงาน และแผ่นป้ายติดตามจุดต่างๆ บริเวณห้องปฏิบัติการ ให้ผู้ที่เข้ามาใช้บริการสามารถเห็นได้ชัดเจน เพื่อให้ผู้ที่มาใช้บริการห้องปฏิบัติการ ปฏิบัติตามได้ถูกต้อง และเกิดความปลอดภัยในการใช้บริการ</p>	<p>๒.๔.๔ งานจัดการความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ</p> <p>(๑) ร่วมพัฒนาข้อมูลและระบบที่เกี่ยวข้องกับการจัดการความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการของสาขาวิชาจุลชีววิทยา โดยร่วมดำเนินการจัดทำระบบเตือนภัย การติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับเพลิงไหม้ ในห้องปฏิบัติการ การระบุจุดสำหรับติดตั้งถังดับเพลิง การเลือกใช้สารดับเพลิง ระบบน้ำดับเพลิง การติดตั้งป้ายเตือน การติดตั้งหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุ การจัดทำทางหนีไฟ และป้ายบอกทางหนีไฟ ระบบไฟฟ้าสำรอง เป็นต้น เพื่อเป็นการวางระบบความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ ให้เป็นไปตามมาตรฐาน สามารถป้องกัน หรือระงับเหตุได้อย่างทันท่วงที</p>

๒. หน้าที่และความรับผิดชอบของตำแหน่ง	
ตำแหน่งเดิม	ตำแหน่งใหม่
	<p>(๒) ร่วมถ่ายทอดความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ โดยดำเนินการเป็นผู้ช่วยวิทยากรสาธิตการใช้อุปกรณ์ดับเพลิง การเคลื่อนย้าย เป็นต้น เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง ปลอดภัย และเป็นไปตามหลักมาตรฐานความปลอดภัย</p> <p>(๓) ร่วมจัดโครงการฝึกอบรมให้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ แก่เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน คณาจารย์ และนักศึกษา โดยดำเนินการประสานทีมวิทยากรจากหลักสูตรอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ในการจัดอบรม มีเนื้อหาเกี่ยวกับการป้องกันและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน เช่น การซ้อมหนีไฟจากสถานที่จริง เพื่อเป็นการพัฒนาบุคลากรทุกระดับที่เกี่ยวข้อง เกิดความรู้และทักษะ สามารถระงับ ป้องกัน หรือลดความสูญเสียจากอุบัติเหตุได้</p>
<p>๒.๔.๕ งานบริการวิชาการสาขาวิชาจุลชีววิทยา</p> <p>(๑) ให้คำแนะนำเบื้องต้นเกี่ยวกับข้อมูลในการจัดโครงการ ในการดำเนินการทำโครงการจะต้องเตรียมข้อมูลในส่วนของเนื้อหาของโครงการ เช่น ชื่อโครงการ หลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์ ระยะเวลาในการดำเนินโครงการ งบประมาณ และผลที่คาดว่าจะได้รับ เป็นต้น เพื่อให้การดำเนินโครงการเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีเนื้อหาที่ครบถ้วนพร้อมที่จะดำเนินโครงการต่อไป</p> <p>(๒) ให้บริการจัดพิมพ์คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการ โดยดำเนินการจัดพิมพ์คำสั่งตามรายละเอียดและวัตถุประสงค์ของโครงการพร้อมด้วยระยะเวลาในการดำเนินโครงการ เพื่อให้การจัดทำคำสั่งเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและเป็นระเบียบแบบแผนตามรูปแบบงานสารบรรณ</p>	<p>๒.๔.๕ งานบริการวิชาการสาขาวิชาจุลชีววิทยา</p> <p>(๑) จัดทำเอกสารข้อมูลการจัดโครงการ เป็นการนำข้อมูลพื้นฐานของโครงการนำมาทำเอกสารในการขออนุญาตดำเนินโครงการจะมีข้อมูลที่ประกอบไปด้วย ชื่อโครงการ หลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์ ระยะเวลาในการดำเนินโครงการ วิทยากรบรรยาย งบประมาณ และผลที่คาดว่าจะได้รับ เมื่อมีเนื้อหาที่ครบถ้วนแล้วจะทำให้การนำเสนอโครงการมีข้อมูลที่ครบถ้วนและทำให้ผู้บริหารพิจารณาอนุมัติการดำเนินโครงการได้ เพื่อเป็นการจัดทำเอกสารข้อมูลการจัดโครงการมีเนื้อหาและข้อมูลที่ครบถ้วน และครอบคลุม ซึ่งทำให้การจัดการข้อมูลเป็นไปอย่างสะดวกต่อการเสนอและการอนุมัติโครงการ</p> <p>(๒) จัดทำเอกสารขอเชิญวิทยากรบรรยายในโครงการ ดำเนินการจัดทำเอกสารให้อยู่ในรูปแบบงานสารบรรณ ซึ่งทำให้การจัดการเอกสารมี</p>

๒. หน้าที่และความรับผิดชอบของตำแหน่ง	
ตำแหน่งเดิม	ตำแหน่งใหม่
<p>(๓) ให้บริการจัดเตรียมเอกสารในการดำเนินโครงการ จะทำการรวบรวมเอกสารที่ได้รับที่ จะต้องใช้การดำเนินโครงการ เพื่อให้การจัดทำเอกสารในการดำเนินโครงการเป็นไปด้วยความเรียบร้อย และเป็นการจัดส่งเอกสารในการเบิกโครงการให้มีความผิดพลาดน้อยที่สุด</p>	<p>เนื้อหาข้อมูลที่ครบถ้วน โดยเอกสารขอเชิญวิทยากรบรรยายจะประกอบไปด้วย หนังสือเชิญวิทยากรบรรยาย จะมีชื่อเรื่อง เอกสารฉบับนี้จะเรียนถึงใคร รายละเอียดของโครงการแบบสรุป พร้อมทั้งแบบตอบรับวิทยากรบรรยาย เพื่อให้การจัดทำเอกสารมีข้อมูลที่ครบถ้วนและวิทยากรได้ทราบข้อมูลเบื้องต้นในการเป็นวิทยากรบรรยาย</p> <p>(๓) จัดทำเอกสารคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินโครงการ จัดทำให้อยู่ในรูปแบบของงานสารบรรณ โดยมีเนื้อหารายละเอียดของโครงการให้ครบถ้วน พร้อมทั้งรายชื่อคณะกรรมการที่จะดำเนินโครงการนี้ เพื่อให้การจัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการมีข้อมูลเนื้อหาที่ครบถ้วน และมีรายชื่อคณะกรรมการที่จะดำเนินงานครบทุกท่าน และเป็น การจัดการทำเอกสารให้อยู่ในรูปแบบงานสารบรรณที่ถูกต้องครบถ้วนตามแบบฉบับ</p> <p>(๔) แนะนำเอกสารดำเนินการขออนุญาตจัดวิทยากรบรรยาย ขออนุมัติค่าใช้จ่ายในการจัดค่าอาหาร/อาหารว่างและเครื่องดื่ม และขออนุญาตซื้อจ้าง โดยเอกสารแต่ละชนิดจะต้องมีเอกสารแนบที่ไม่เหมือนกัน และในการจัดทำเบิกหลักฐานที่จะต้องแนบในเอกสารแต่ละชนิดจะต้องมีเอกสารที่ครบถ้วน เช่น เบิกค่าวิทยากรบรรยาย จะต้องแนบเอกสาร ประวัติวิทยากร หนังสือเชิญวิทยากรพร้อมแบบตอบรับ ใบสำคัญรับเงินสำหรับวิทยากร สำเนาบัตรประชาชน และรายชื่อผู้เข้าร่วมอบรม ในส่วนของเบิกค่าอาหาร จะต้องแนบบิลเงินสดพร้อมบัตรประชาชน และรายชื่อผู้เข้าร่วมอบรม เป็นต้น ในเอกสารแต่ละประเภท จะต้องแนบเอกสารให้ถูกต้องตรงตามเอกสารที่จะทำการเบิก เพื่อให้การจัดการและการดำเนินงานในการจัดทำเอกสารเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ และมีการจัดเตรียมเอกสารที่ตรงตามที</p>

๒. หน้าที่และความรับผิดชอบของตำแหน่ง	
ตำแหน่งเดิม	ตำแหน่งใหม่
	<p>ต้องการ ครบถ้วน</p> <p>(๕) พัฒนาแบบสอบถามประเมินความพึงพอใจในการเข้าร่วมโครงการ จากเดิมเป็นแบบกระดาษตั้งนั้นจึงพัฒนาโดยการจัดทำแบบสอบถามออนไลน์ ซึ่งผู้ใช้งานจะสะดวกในการใช้งานในแต่ละครั้งและยังเป็นการประหยัดกระดาษได้อีกด้วย จากนั้นแบบสอบถามออนไลน์จะจัดทำโดยใช้ Google Form จะเป็นแบบฟอร์มที่สามารถสร้างแบบสอบถามได้อย่างง่ายและสะดวกต่อการใช้งาน อีกทั้งยังสามารถนำข้อมูลจากผู้เข้าร่วมการอบรมได้ประเมินไว้เรียบร้อยแล้วสามารถนำข้อมูลแปลงไฟล์มาเป็นไฟล์ Excel ได้ จะทำให้สามารถนำข้อมูลนี้ไปประมวลผลความพึงพอใจในการเข้าร่วมโครงการได้สะดวกและรวดเร็ว เพื่อให้การจัดทำแบบสอบถามประเมินความพึงพอใจในการเข้าร่วมโครงการมีความสะดวกและง่าย ยังเป็นการประหยัดกระดาษและลดต้นทุนในการใช้งาน และยังเพิ่มความสะดวกด้วยการจัดทำแบบสอบถามออนไลน์เป็น Qrcode ให้ผู้เข้าร่วมอบรมที่สะดวกในการใช้โทรศัพท์หรือแท็บเล็ตสามารถสแกนและเข้าใช้งานผ่านอุปกรณ์อื่นสารได้อีกทาง</p>
<p>๒.๔.๖ งานสนับสนุนงานวิจัย ค้นคว้า ทดลอง สาขาวิชาจุลชีววิทยา</p> <p>(๑) ให้บริการข้อมูลทางห้องปฏิบัติการ โดยดำเนินการประกาศการใช้ห้องปฏิบัติการติดตารางการใช้ห้องปฏิบัติการไว้ที่หน้าห้องปฏิบัติการนั้นๆ เพื่อป้องกันการใช้ห้องปฏิบัติการซ้ำซ้อน และป้องกันความผิดพลาดในการใช้ห้องปฏิบัติการ</p> <p>(๒) ให้บริการจัดเตรียมเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี ตามแบบสำรวจความต้องการของอาจารย์แต่ละท่านในการทำงานวิจัย โดยจัดเป็นชุดพร้อมลงรายการต่างในแบบฟอร์มการยืม - คือ วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือของสาขาวิชา และให้อาจารย์ผู้ทำ</p>	<p>๒.๔.๖ งานสนับสนุนงานวิจัย ค้นคว้า ทดลอง สาขาวิชาจุลชีววิทยา</p> <p>(๑) ร่วมพัฒนาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการใช้ห้องปฏิบัติการวิจัย ของสาขาวิชาจุลชีววิทยา โดยดำเนินการจัดทำฐานข้อมูล ห้องปฏิบัติการสำหรับการวิจัย ระบุอาคาร สถานที่ตั้งของห้อง วัสดุ ครุภัณฑ์ ประจำห้อง ระบุประเภทห้อง ความจุของห้อง ภาพถ่าย และสามารถดูรายละเอียดการใช้ห้องได้ เพื่อให้เกิดระบบการจัดการข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการใช้ห้องปฏิบัติการวิจัย ของสาขาวิชาจุลชีววิทยาที่มีประสิทธิภาพ สนับสนุนงานวิจัย</p>

๒. หน้าที่และความรับผิดชอบของตำแหน่ง	
ตำแหน่งเดิม	ตำแหน่งใหม่
งานวิจัยเซ็นรับทราบ เพื่อให้เป็นการสนับสนุนงานวิจัยที่เกิดขึ้นในสาขาวิชาจุลชีววิทยาสำเร็จตามเป้าหมาย และระยะเวลาที่กำหนดไว้	(๒) ร่วมเผยแพร่ ตีพิมพ์บทความงานวิจัยกับหัวหน้าโครงการและอาจารย์ที่ร่วมทำงานวิจัย โดยรวมเขียนบทความในการตีพิมพ์งานวิจัย ในระดับภายในมหาวิทยาลัยหรือระดับภายนอกมหาวิทยาลัย เพื่อเป็นเผยแพร่ความรู้ทางวิชาการที่ได้จากการทำงานไว้ให้บุคคลภายในและภายนอกรับรู้และนำไปต่อยอดในงานวิจัย
<p>๒.๔.๗ งานถ่ายทอดความรู้</p> <p>(๑) ถ่ายทอดความรู้ ในฐานะผู้ช่วยสอนในรายวิชาปฏิบัติระดับพื้นฐาน เช่น วิชาปฏิบัติการชีววิทยาเบื้องต้น วิชาปฏิบัติการจุลชีววิทยา วิชาปฏิบัติการสัตววิทยา เป็นต้น โดยช่วยกำกับดูแลการทดลอง การใช้เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี เพื่อให้ให้นักศึกษาปฏิบัติตามขั้นตอนการทดลองได้ถูกต้อง และเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนการสอน</p> <p>(๒) ให้คำปรึกษา แนะนำการเข้าใช้บริการห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา แก่นักศึกษารวมถึงผู้เข้ามาใช้บริการ ให้ทราบถึงระเบียบข้อบังคับ ระบบความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ รวมถึงข้อตกลงเบื้องต้นหากเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี เกิดความชำรุดเสียหายเกิดขึ้นต้องมีการชดใช้ในระเบียบที่กำหนด เพื่อให้ผู้ที่เข้ามาใช้บริการสามารถปฏิบัติได้ถูกต้อง และเกิดความปลอดภัยในขณะที่ใช้งานในห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา</p>	<p>๒.๔.๗ งานถ่ายทอดความรู้</p> <p>(๑) ถ่ายทอดความรู้ ในฐานะผู้ช่วยสอนในรายวิชาปฏิบัติระดับสูงขึ้นไป เช่น วิชาปฏิบัติการเซลล์วิทยา วิชาปฏิบัติการพันธุศาสตร์จุลินทรีย์ เป็นต้น โดยการศึกษาข้อมูลในรายวิชาปฏิบัติการนั้น และรวมออกแบบการทดลองกับอาจารย์ผู้สอน โดยดูจากฐานข้อมูลห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา ในเรื่องเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ และสารเคมี ว่าสามารถทำการทดลองในรูปแบบใด เรื่องใดได้หรือไม่ได้ และคอยกำกับการใช้เครื่องมือระดับสูง ซึ่งต้องกำกับดูแลและแนะนำเป็นพิเศษ เพื่อให้การเรียนการสอนในรายวิชาปฏิบัติการขั้นสูงมีประสิทธิภาพสูงสุดและยังเป็นการป้องกันความเสียหายที่เกิดกับเครื่องมือในห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา</p> <p>(๒) ให้คำปรึกษาและแนะนำ เทคนิคเฉพาะทาง เกี่ยวกับการใช้เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ การเตรียมสารเคมี ภายในห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา ที่ได้รวบรวม จัดบันทึก จากการทดลอง และปฏิบัติการจริงที่ผ่านมา โดยวิเคราะห์ถึงสาเหตุ ความผิดพลาด ความคลาดเคลื่อน ในการใช้เครื่องมือ การทดลอง การเตรียมสาร และหาวิธีการแก้ไขในเรื่องต่างๆ มาเผยแพร่ให้ความรู้ ให้คำปรึกษา แนะนำผู้ที่มาใช้บริการ นักศึกษา รวมถึงเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ เพื่อเป็นการถ่ายทอดความรู้เทคนิคที่ถูกต้องในการใช้เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี</p>

๒. หน้าที่และความรับผิดชอบของตำแหน่ง	
ตำแหน่งเดิม	ตำแหน่งใหม่
	ในห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา และเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการทดลอง

ส่วนที่ ๒ วิเคราะห์เปรียบเทียบคุณภาพ และความยุ่งยาก และความซับซ้อนของงานที่เปลี่ยนแปลงไป

๓. วิเคราะห์เปรียบเทียบคุณภาพ และความยุ่งยาก และความซับซ้อนของงานที่เปลี่ยนแปลงไป	
งานเดิม	งานใหม่
<p>๓.๑ คุณภาพของงาน</p> <p>๓.๑.๑ งานห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา</p> <p>๓.๑.๑.๑ ด้านการปฏิบัติการ</p> <p>(๑) ดำเนินสำรวจข้อมูล และจัดทำฐานข้อมูลของห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา โดยการสำรวจและกรอกข้อมูลด้วยใช้โปรแกรม Excel ทำเป็นฐานข้อมูล โดยบันทึก อาคาร สถานที่ตั้งของห้องปฏิบัติการ หมายเลขห้อง และชื่อของห้องปฏิบัติการ ความจุของห้องปฏิบัติการ ลักษณะของห้องปฏิบัติการ เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ที่อยู่ประจำในห้องปฏิบัติการ บันทึกเป็นไฟล์ข้อมูล ไว้ในคอมพิวเตอร์ เพื่อให้มีฐานข้อมูล ครบถ้วน ถูกต้อง สมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้ในการบริหารจัดการห้องปฏิบัติการ และเกิดประสิทธิภาพสูงสุด</p> <p>(๒) จัดทำคู่มือการใช้งานเครื่องมือ และอุปกรณ์แต่ละประเภท โดยจัดเป็นรูปเล่ม แผ่นงาน และป้ายติดตามจุดต่าง ๆ บริเวณห้องปฏิบัติการ และบริเวณเครื่องมือ โดยดำเนินการติดป้ายไว้จำนวน ร้อยละ ๘๐ ของจำนวนเครื่องมือ เพื่อให้ผู้ที่มาใช้บริการห้องปฏิบัติการ สามารถใช้เครื่องมือ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้ถูกต้อง และเต็มประสิทธิภาพ และเพื่อป้องกันการเสียหายของเครื่องมือในห้องปฏิบัติการ</p> <p>(๓) ดำเนินการทดสอบเครื่องมือวัสดุ อุปกรณ์ ในห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา โดยเปิดระบบการทำงานของเครื่องมือว่าทำงานได้ตามปกติ มีความคลาดเคลื่อนหรือไม่ เช่น ทดสอบการทำงานของเครื่องชั่งสารเคมี โดยการชั่งเทียบน้ำหนักกับตุ้มน้ำหนักว่าตรงตามน้ำหนักของตุ้มหรือไม่ โดยมีจำนวนเครื่องมือที่พร้อมใช้งานไม่น้อยกว่า ๘๐ เปอร์เซ็นต์ของเครื่องมือทั้งหมดที่มีอยู่ประจำห้องปฏิบัติการ</p>	<p>๓.๑ คุณภาพของงาน</p> <p>๓.๑.๑ งานห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา</p> <p>๓.๑.๑.๑ ด้านการปฏิบัติการ</p> <p>(๑) ตรวจสอบ และปรับปรุงแก้ไขฐานข้อมูลของห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา ว่าจากการจัดทำฐานข้อมูลนั้นมีความถูกต้องหรือไม่ และมีการปรับปรุงใหม่ ตลอดเวลาหรือไม่ เช่น การมีเครื่องมือชนิดใหม่ การเสียหายของเครื่องมือ อุปกรณ์ สารเคมี เพื่อให้ฐานข้อมูลของห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา มีความถูกต้อง ครบถ้วน มีการปรับปรุงฐานข้อมูลตลอดเวลาสามารถเป็นไปตามหลักเกณฑ์มาตรฐานของระบบงานห้องปฏิบัติการ</p> <p>(๒) วิเคราะห์ คู่มือปฏิบัติงานเครื่องมือ และอุปกรณ์แต่ละประเภท ที่จัดเป็นรูปเล่ม แผ่นงาน และป้ายติดตามจุดต่างบริเวณห้องปฏิบัติการ และบริเวณเครื่องมือ ที่เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ นักวิทยาศาสตร์ประจำห้องปฏิบัติการได้จัดทำไว้ ว่าสามารถทำให้ผู้ที่เข้ามาใช้บริการเข้าใจและนำไปปฏิบัติในการใช้เครื่องมือได้ถูกต้องตามที่ต้องการหรือไม่ และทำการปรับปรุง แก้ไขคู่มือปฏิบัติการให้มีความชัดเจนและง่ายต่อการทำความเข้าใจในการใช้งานมากขึ้น โดยดำเนินการติดป้ายไว้จำนวนร้อยละ ๑๐๐ ของจำนวนเครื่องมือ เพื่อให้ผู้ที่ใช้บริการสามารถใช้เครื่องมือได้ถูกต้อง สมบูรณ์เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการใช้เครื่องมือ และเป็นการป้องกันการเสียหายของเครื่องมือที่ประจำในห้องปฏิบัติการ</p> <p>(๓) ตรวจสอบ กำกับดูแลการปฏิบัติงานการทดสอบเครื่องมือประจำห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา โดยกำกับดูแลการทำงานเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ</p>

๓. วิเคราะห์เปรียบเทียบคุณภาพ และความยุ่งยาก และความซับซ้อนของงานที่เปลี่ยนแปลงไป	
งานเดิม	งานใหม่
<p>เพื่อให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานแก่ผู้ที่มาใช้บริการ ห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา</p> <p>(๔) ตรวจสอบ สภาพห้องปฏิบัติการ จุลชีววิทยาว่ามีความพร้อม สมบูรณ์ ครบถ้วน เช่น ตรวจสอบระบบไฟฟ้า ระบบท่อน้ำ ระบบความปลอดภัยต่างๆ เพื่อให้ผู้ที่มาใช้บริการเกิดความพึงพอใจในการใช้ห้องปฏิบัติการ และสามารถใช้งานห้องปฏิบัติการได้อย่างถูกต้อง และมีความปลอดภัยในการใช้งาน</p> <p>(๕) จัดทำแบบฟอร์มการขอเข้าใช้บริการของปฏิบัติการจุลชีววิทยา ในรูปแบบการบันทึกลงในแผ่นกระดาษ โดยระบุวัน- เวลาที่จะเข้ามาใช้บริการห้องปฏิบัติการ เครื่องมือ อุปกรณ์ สารเคมี ที่ต้องการในการใช้บริการ รวมถึงรายละเอียดต่างๆ ได้ถูกต้อง ครบถ้วน สมบูรณ์ เช่น หากเกิดความเสียหายของห้องปฏิบัติการ เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ ต้องมีการขอใช้หรือดำเนินการหาทดแทน โดยระบุลงในแบบฟอร์ม เพื่อใช้ในการตอบรับการเข้ามาใช้บริการห้องปฏิบัติการ และปฏิบัติตามข้อตกลงได้ถูกต้อง</p>	<p>นักวิทยาศาสตร์ประจำห้องปฏิบัติการ ในการดำเนินการทดสอบ โดยมีการตรวจสอบสภาพการใช้งาน ความพร้อมเครื่องมือในห้องปฏิบัติการอยู่ในสภาพ พร้อมใช้งาน ๑๐๐ เปอร์เซ็นต์ หากเครื่องมือที่ทดสอบชำรุดไม่สามารถซ่อมแซม แก้ไขได้ ให้ดำเนินการจำหน่ายออกจากระบบตามระเบียบการจำหน่ายครุภัณฑ์ของมหาวิทยาลัย เพื่อให้เครื่องมืออยู่ในสภาพสมบูรณ์ พร้อมใช้งาน</p> <p>(๔) ตรวจสอบ ปรับปรุงแก้ไขแบบฟอร์มการขอใช้ห้องปฏิบัติการ ซึ่งจากเดิมที่ใช้แผ่นกระดาษให้ผู้ที่ขอใช้บริการ หรือนักศึกษาลงชื่อในการใช้งานแต่ละครั้ง ซึ่งจะเสียเวลาเป็นอย่างมาก และอาจจะทำให้การขอใช้บริการบางครั้งนักศึกษาทุกคนที่ขอใช้ห้องปฏิบัติการไม่ได้ลงบันทึกขอใช้ห้องอีกด้วย โดยปรับเปลี่ยนเป็นก่อนนักศึกษาเข้าใช้ห้องจะต้องให้สแกน QR Code ที่หน้าห้องเพื่อให้นักศึกษาได้ลงทะเบียนการใช้งานห้องปฏิบัติการได้ทุกคน เพื่อให้การจัดการการขอใช้ห้องปฏิบัติการ เป็นการประหยัดทรัพยากร ประหยัดเวลา และยังมีความสะดวกและรวดเร็วในการทำงาน และมีความทันสมัยมากขึ้น</p> <p>(๕) วิเคราะห์การเข้าใช้งานห้องปฏิบัติการ โดยการนำข้อมูลที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนไว้ผ่าน QR Code นำมาสรุปในทางสถิติ ซึ่งข้อมูลนี้ไม่ต้องนำมาพิมพ์ใหม่ เพราะตัวข้อมูลจะเป็นไฟล์ข้อมูลอยู่ในรูปแบบไฟล์ excel อยู่แล้ว จากนั้นก็นำมาคำนวณผลทางสถิติและรายงานออกมาให้อยู่ในรูปแบบรูปเล่มรายงานอย่างสวยงาม ในส่วนนี้ยังสามารถนำไปตอบตัวบ่งชี้ในการประเมินการประกันคุณภาพการศึกษา ระดับหลักสูตรได้ และได้ข้อมูลที่มีความถูกต้อง ครบถ้วน มีคุณภาพ เพื่อเป็นการนำข้อมูลที่ได้</p>

๓. วิเคราะห์เปรียบเทียบคุณภาพ และความยุ่งยาก และความซับซ้อนของงานที่เปลี่ยนแปลงไป	
งานเดิม	งานใหม่
	นำมาใช้ให้เป็นประโยชน์ และยังสามารถเผยแพร่ข้อมูลที่เราได้จัดเก็บไว้ลงบนเว็บไซต์ของสาขาและของคณะได้อีกด้วย
<p>๓.๑.๑.๒ ด้านการวางแผน</p> <p>(๑) ร่วมวางแผนในการใช้ห้องปฏิบัติการ จุลชีววิทยา กับหัวหน้าสาขาวิชาจุลชีววิทยา และอาจารย์ในสาขา โดยรวบรวมข้อมูลประกอบการจัดทำตารางสำหรับการใช้ห้องปฏิบัติการ แล้วเสนอต่อหัวหน้าสาขาวิชาจุลชีววิทยาพิจารณาให้เสร็จสิ้น ทันเวลาในการใช้ห้องปฏิบัติการภายใน ๗ วัน เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับทำตารางใช้ห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา</p> <p>(๒) ร่วมวางแผน กับประธานสาขาวิชาจุลชีววิทยา และอาจารย์ในสาขา ในการสำรวจคุณลักษณะของห้องปฏิบัติการ อาทิเช่น สำรวจความชำรุด บกพร่อง หรือสภาพความพร้อมในการใช้งานของระบบไฟฟ้า ระบบแสงสว่าง เป็นต้น เพื่อใช้เป็นข้อมูลที่ถูกต้องประกอบการจัดทำกรปรับปรุง และพัฒนามาตรฐานห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา</p>	<p>๓.๑.๑.๒ ด้านการวางแผน</p> <p>(๑) ร่วมกำหนดนโยบายการใช้ห้องปฏิบัติการสาขาวิชาจุลชีววิทยากับหัวหน้าสาขาวิชาจุลชีววิทยา และอาจารย์ในสาขา อาทิเช่น ร่วมกำหนดนโยบาย และแนวปฏิบัติในการขอใช้ห้องปฏิบัติการ การดูแลบำรุงรักษาห้องปฏิบัติการ การแจ้งปรับปรุงห้องปฏิบัติการ เป็นต้น โดยดำเนินการให้เสร็จสิ้นภายใน ๓ วัน เพื่อให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกระดับ สามารถเรียนรู้ และทำความเข้าใจ ในกระบวนการ นโยบาย และแนวทางปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง</p> <p>(๒) ร่วมกำหนดแผนงานและจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในปฏิบัติการ กับหัวหน้าสาขาวิชาจุลชีววิทยา และอาจารย์ในสาขา โดยคำนึงถึงชนิดหรือลักษณะของงานปฏิบัติการและรายละเอียด เช่น ระดับความถูกต้องแม่นยำ คำนึงถึงวิธีการทดลองและวิเคราะห์โดยละเอียด ข้อควรระวังของการใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือวิทยาศาสตร์ รวมถึงการตรวจสอบสภาพความพร้อมในการใช้งาน การปรับปรุง ซ่อมแซม เพื่อให้เกิดความพร้อมของห้องปฏิบัติการ และสามารถสนับสนุนการเรียนการสอนในรายวิชาปฏิบัติ และงานวิจัยให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ทำให้สามารถประหยัดงบประมาณในการจัดหา และให้ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจ</p>
<p>๓.๑.๑.๓ ด้านการประสานงาน</p> <p>(๑) ประสานการทำงานกับอาจารย์ผู้สอน และหัวหน้างาน ในเรื่องการรวบรวมข้อมูลจัดทำตารางสำหรับการใช้ห้องปฏิบัติการของสาขาวิชาจุลชีววิทยา เพื่อให้เกิดการประสาน และปรับปรุง</p>	<p>๓.๑.๑.๓ ด้านการประสานงาน</p> <p>(๑) ประสานการทำงานระหว่างอาจารย์ผู้สอนในเรื่องการจัดทำตารางสำหรับการใช้ห้องปฏิบัติการ โดยการประสานข้อมูลให้คำแนะนำในการบริหารจัดการห้องปฏิบัติการของสาขาวิชา</p>

๓. วิเคราะห์เปรียบเทียบคุณภาพ และความยุ่งยาก และความซับซ้อนของงานที่เปลี่ยนแปลงไป	
งานเดิม	งานใหม่
<p>ข้อมูลที่ต้อง ใช้ประกอบการบริหารจัดการ ห้องปฏิบัติการสำหรับการเรียนการสอน</p>	<p>จุลชีววิทยา เพื่อป้องกันการซ้ำซ้อนในการใช้ห้องปฏิบัติการ และสามารถดำเนินการจัดตารางการใช้ห้องปฏิบัติการได้อย่างถูกต้อง มีประสิทธิภาพ และไม่เกิดความซ้ำซ้อน</p> <p style="text-align: center;">(๒) ให้ ข้อ คิด เห็น ใน การ จัด การ ห้องปฏิบัติการของสาขาวิชาจุลชีววิทยา โดยดูจากศักยภาพในด้านต่างๆ เช่น วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ วิทยาศาสตร์ ในการจัดการห้องปฏิบัติการ เพื่อให้ เกิดการพัฒนาของห้องปฏิบัติการและเป็นการเพิ่ม ศักยภาพของห้องปฏิบัติการและทำให้ผู้มาใช้บริการ เกิดความพึงพอใจ</p>
<p>๓.๑.๑.๔ ด้านการบริการ</p> <p>(๑) ให้บริการข้อมูลทางห้องปฏิบัติการ โดยดำเนินการประกาศการใช้ห้องปฏิบัติการ ติดตารางการใช้ห้องปฏิบัติการไว้ที่หน้าห้องปฏิบัติการนั้นๆ เพื่อป้องกันการซ้ำซ้อน และป้องกันความผิดพลาดในการใช้ห้องปฏิบัติการ และปฏิบัติตามข้อมูลได้อย่างถูกต้อง</p> <p>(๒) ให้คำปรึกษาและกำกับกำกับดูแลการใช้ห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา ในเรื่องเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี ให้กับผู้ที่มาขอใช้บริการ สัปดาห์ละ ๕ ครั้ง เพื่อเพื่อให้ผู้ที่ใช้บริการสามารถใช้ห้องปฏิบัติการได้อย่างถูกต้อง และลดความเสียหายที่เกิดขึ้นกับเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ และความปลอดภัยของผู้ใช้บริการ</p>	<p>๓.๑.๑.๔ ด้านการบริการ</p> <p>(๑) ให้คำปรึกษา แนะนำ และเสนอแนะในการจัดทำมาตรการ ระเบียบ ขั้นตอน ตารางการใช้ห้องปฏิบัติการ และเอกสารขอใช้บริการห้องปฏิบัติการสาขาวิชาจุลชีววิทยา โดยดำเนินการให้คำปรึกษา ๑๐ ครั้งต่อสัปดาห์ เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานห้องปฏิบัติการใช้เป็นแนวทาง แนวปฏิบัติสำหรับการบริหารจัดการห้องปฏิบัติการได้อย่างถูกต้อง และมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น</p> <p>(๒) ให้คำปรึกษา แนะนำ ในเรื่องการจัดเตรียมวัสดุ เครื่องมือวิทยาศาสตร์สำหรับปฏิบัติการทดลองให้มีความเพียงพอและเหมาะสม อธิบายให้ทราบถึงวิธีการใช้งาน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานห้องปฏิบัติการสามารถดำเนินการจัดเตรียมวัสดุ เครื่องมือวิทยาศาสตร์ สำหรับการทดลอง ได้อย่างถูกต้อง และผู้มาใช้บริการเกิดความพึงพอใจ</p> <p>(๓) พัฒนาข้อมูลห้องปฏิบัติการของสาขาวิชาจุลชีววิทยา โดยดำเนินการจัดทำฐานข้อมูลห้องปฏิบัติการระดับสูง โดยดำเนินการจำนวน ๑ ฐานข้อมูล ซึ่งประกอบด้วย อาคารสถานที่ตั้งของห้องปฏิบัติการ เครื่องมือวิทยาศาสตร์ อุปกรณ์ประจำ</p>

๓. วิเคราะห์เปรียบเทียบคุณภาพ และความยุ่งยาก และความซับซ้อนของงานที่เปลี่ยนแปลงไป	
งานเดิม	งานใหม่
	<p>ห้องปฏิบัติการ วิธีการใช้ การบำรุงรักษาเครื่องมือ วิทยาศาสตร์ อุปกรณ์ประจำห้องปฏิบัติการ ระบบความปลอดภัยภายในห้องปฏิบัติการ และเผยแพร่ข้อมูลในสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลประกอบการบริหารจัดการห้องปฏิบัติการให้ได้ มาตรฐาน ถูกต้อง สมบูรณ์ และสามารถสืบค้นห้องปฏิบัติการเพื่อขอใช้บริการได้</p> <p>(๔) ตอบปัญหา และชี้แจง แก่เจ้าหน้าที่ ผู้ปฏิบัติงาน ห้องปฏิบัติการ หรือผู้ใช้งาน ห้องปฏิบัติการของสาขาวิชาจุลชีววิทยาเกี่ยวกับวัสดุ อุปกรณ์ วิธีการใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานห้องปฏิบัติการ หรือผู้ใช้งาน ห้องปฏิบัติการของสาขาวิชาจุลชีววิทยาสามารถใช้ วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือประจำห้องปฏิบัติการได้อย่าง ถูกต้อง มีประสิทธิภาพ และให้ผู้เข้ามาใช้ห้องปฏิบัติการเกิดความพึงพอใจ</p>
<p>๓.๑.๒ งานสนับสนุนการเรียนการสอนด้านชีววิทยาและจุลชีววิทยา</p> <p>๓.๑.๒.๑ ด้านการปฏิบัติการ</p> <p>(๑) ดำเนินการ จัดทำตารางการใช้ห้องปฏิบัติการในรายวิชาปฏิบัติการการสอนของอาจารย์แต่ละท่าน ลงในตาราง โปรแกรม Excel ทำเป็นฐานข้อมูล และนำไปติดตามห้องปฏิบัติการ โดยกำหนด รายวิชาที่สอน วันเวลา ให้นักศึกษาสาขาวิชา อาจารย์ผู้สอน ใช้ระยะเวลา ๗ วัน และนำตารางการใช้ห้องปฏิบัติการติดประกาศไว้ประจำหน้าห้องปฏิบัติการแต่ละห้อง เพื่อไม่ให้เกิดความซ้ำซ้อนในการใช้ห้องปฏิบัติการในการเรียนการสอน และให้ผู้เรียนทราบถึงระยะเวลาในการใช้ห้องปฏิบัติการ</p> <p>(๒) จัดทำ คู่มือการเตรียมบทปฏิบัติการในแต่ละรายวิชา จำนวนไม่ต่ำกว่า ๓ คู่มือ เช่น คู่มือการบทปฏิบัติการรายวิชาชีววิทยาเบื้องต้น คู่มือบท</p>	<p>๓.๑.๒ งานสนับสนุนการเรียนการสอนด้านชีววิทยาและจุลชีววิทยา</p> <p>๓.๑.๒.๑ ด้านการปฏิบัติการ</p> <p>(๑) ตรวจสอบ การจัดทำตารางการใช้ห้องปฏิบัติการการเรียนการสอนของอาจารย์แต่ละท่านที่ได้รวบรวม ไม่ให้เกิดความซ้ำซ้อนในการจัดทำตารางการใช้ห้องปฏิบัติการ การเตรียมเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี โดยใช้ระยะเวลาในการตรวจสอบ ๑ ชั่วโมง เพื่อให้การเรียนการสอนในรายวิชาปฏิบัติการของอาจารย์แต่ละท่าน เรียบร้อย ถูกต้อง สมบูรณ์ และมีประสิทธิภาพสูงสุด</p> <p>(๒) วิเคราะห์ คู่มือบทปฏิบัติการในแต่ละรายวิชา จำนวนไม่ต่ำกว่า ๖ คู่มือ ที่เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ นักวิทยาศาสตร์ประจำห้องปฏิบัติการ ได้จัดทำไว้ ว่าสามารถใช้ในการเตรียมอุปกรณ์</p>

๓. วิเคราะห์เปรียบเทียบคุณภาพ และความยุ่งยาก และความซับซ้อนของงานที่เปลี่ยนแปลงไป	
งานเดิม	งานใหม่
<p>ปฏิบัติการรายวิชาจุลชีววิทยา โดยกล่าวถึงวิธีเตรียมสารเคมีต่างๆ การเตรียมเชื้อจุลินทรีย์ เป็นต้น โดยจัดเป็นรูปเล่ม แผ่นงาน เพื่อให้เป็นฐานข้อมูล และเกิดความถูกต้อง สมบูรณ์ในการเตรียมปฏิบัติการได้</p> <p>(๓) ดำเนินการจัดเตรียมเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี ตามบทปฏิบัติการในรายวิชาของอาจารย์แต่ละท่านที่ลงไว้ในตารางการใช้ห้องปฏิบัติการ ตามวัน - เวลา และห้องที่ใช้ในการทดลอง โดยจัดเป็นชุดอุปกรณ์ทดลองแบบรวม หรือจัดอุปกรณ์ทดลองแบบแบ่งกลุ่มตามที่อาจารย์ผู้สอนในรายวิชาปฏิบัติการนั้นได้แจ้งมาในแบบฟอร์มนั้นๆ เพื่อให้การเตรียมชุดอุปกรณ์ในการทดลองในบทปฏิบัติการนั้นๆ ได้ถูกต้องสมบูรณ์ ได้ทันเวลาที่กำหนด</p> <p>(๔) ดำเนินการทดสอบบทปฏิบัติการในรายวิชาของอาจารย์แต่ละท่านก่อนให้นักศึกษาปฏิบัติการทดลองจริง เป็นการทดสอบผลการทดลองว่ามีความคลาดเคลื่อน ผิดพลาด และนำไปปรับปรุงแก้ไขก่อนให้นักศึกษาทดลองจริง เพื่อให้การเรียนการสอนในรายวิชาปฏิบัติการมีความถูกต้อง และมีประสิทธิภาพสูงสุด</p>	<p>เครื่องมือ สารเคมีสำหรับการเรียนการสอนของนักศึกษา ได้ถูกต้อง ตามที่ต้องการหรือไม่ และทำการปรับปรุง แก้ไขคู่มือปฏิบัติการให้มีความถูกต้อง ครบถ้วนสามารถปฏิบัติการได้จริงและไม่เกิดข้อผิดพลาด ระหว่างทำการทดลอง เพื่อให้ผู้ที่ทำการจัดเตรียม เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมีได้อย่างถูกต้อง และทำให้เกิดประสิทธิภาพในการเรียนในรายวิชาปฏิบัติการนั้นๆ</p> <p>(๓) ตรวจสอบการจัดเตรียมเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี ที่ได้จัดเตรียมในรายวิชาของอาจารย์แต่ละท่านที่ลงไว้ในตารางการใช้ห้องปฏิบัติการ ตามวัน - เวลา และห้องที่ใช้ในการทดลอง ว่ามีความถูกต้อง สมบูรณ์ ครบถ้วน เพื่อให้การทดลองในรายวิชาปฏิบัติการในการทดลองเกิดประสิทธิภาพสูงสุด และทันเวลาก่อนทำการทดลอง ๑ ชั่วโมง</p> <p>(๔) วินิจฉัย จากการผลการทดสอบที่ได้จากการทดลองก่อนการทดลองจริง ว่าเกิดข้อผิดพลาดอย่างไร ที่ทำให้ผลการทดลองคลาดเคลื่อน ไม่ได้ผลทดลองตามข้อมูลหรือหลักการที่ได้ค้นคว้า และหาวิธีการปรับปรุง โดยการค้นคว้าเพิ่มเติมหรือสอบถามจากผู้เชี่ยวชาญแล้วนำข้อมูลที่ได้รับมาทำการทดสอบใหม่อีกครั้งจนกว่าจะได้ผลการทดลองตรงกับที่ศึกษาค้นคว้ามา หรือถ้าเกิดข้อผิดพลาด เพื่อให้ได้ผลการทดลองที่ถูกต้องและแม่นยำ เพื่อประสิทธิภาพในการเรียนการสอนของนักศึกษา</p>
<p>๓.๑.๒.๒ ด้านการวางแผน</p> <p>(๑) วางแผนในการจัดตารางการใช้ห้องปฏิบัติการในการเรียนการสอนของผู้สอนแต่ละท่าน โดยมีการสำรวจการใช้งานของอาจารย์ และนำมาลงบันทึกลงในตาราง โดยไม่ให้เกิดการซ้ำซ้อน</p>	<p>๓.๑.๒.๒ ด้านการวางแผน</p> <p>(๑) ร่วมแก้ไขปัญหา ในการจัดการเรียนการสอนของสาขาวิชาจุลชีววิทยา ในการจัดการเรียนการสอนกับหัวหน้าสาขาจุลชีววิทยา และอาจารย์ในสาขา โดยนำข้อมูล จากการสอน การทดลอง การทดสอบ</p>

๓. วิเคราะห์เปรียบเทียบคุณภาพ และความยุ่งยาก และความซับซ้อนของงานที่เปลี่ยนแปลงไป	
งานเดิม	งานใหม่
<p>ของการเรียนการสอน งานวิจัย การใช้บริการจากบุคคลภายในและภายนอกใช้เวลาในการวางแผน ๗ วัน เพื่อให้ การเรียนการสอนของวิชาปฏิบัติการเกิดประสิทธิภาพ</p> <p>(๒) วางแผน และร่วมสำรวจข้อมูลความต้องการในการใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ รวมถึงการใช้สไลด์ทัศนูปกรณ์สำหรับการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาของผู้สอนแต่ละท่าน โดยสำรวจข้อมูลความต้องการในการสำหรับการจัดการเรียนการสอนจากนักศึกษา ผู้สอน โดยใช้เวลาในการวางแผน ๗ วัน เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการจัดทำแผนจัดหา วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี เครื่องมือ สไลด์ทัศนูปกรณ์สำหรับการจัดการเรียนการสอน และไม่ให้เกิดข้อผิดพลาดในการจัดการเรียนการสอน</p>	<p>ที่ได้รวบรวม จัดบันทึก มาสรุป และวิเคราะห์หาแนวทางแก้ไข แนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอนของนักศึกษา ใช้เวลา ๑ วัน ให้เกิดความถูกต้องครบถ้วน สมบูรณ์ต่อไป เพื่อให้การเรียนการสอนของนักศึกษามีประสิทธิภาพสูงสุด</p> <p>(๒) ร่วมกำหนดแผนงานของสาขาวิชา จุลชีววิทยาด้านวัสดุ เครื่องมือวิทยาศาสตร์ สำหรับการทดลอง การปฏิบัติให้มีความเพียงพอและเหมาะสม กับหัวหน้าสาขาวิชาจุลชีววิทยา และอาจารย์ในสาขา โดยการประสานการจากจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนในรายวิชาปฏิบัตินั้นๆ ทั้งนี้ จะต้องสำรองวัสดุ เครื่องมือวิทยาศาสตร์สำหรับการทดลอง ของจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนในรายวิชาปฏิบัตินั้นๆ ให้วัสดุอุปกรณ์มีปริมาณสำรองไม่น้อยกว่า ๑๕ เปอร์เซ็นต์ เพื่อความเพียงพอและเกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการเรียนการสอนของนักศึกษา</p>
<p>๓.๑.๒.๓ ด้านการประสานงาน</p> <p>(๑) ประสานการทำงานกับอาจารย์ผู้สอนรายวิชาปฏิบัติการ ในเรื่องการรวบรวมข้อมูลจัดทำตารางสำหรับการใช้ห้องเรียนของห้องปฏิบัติการ จุลชีววิทยา และรวบรวมเสนอต่อหัวหน้างานพิจารณา เพื่อให้เกิดการประสาน และปรับปรุงข้อมูลใช้ประกอบการบริหารจัดการห้องเรียนสำหรับการเรียนการสอนได้ถูกต้อง ทันเวลา</p>	<p>๓.๑.๒.๓ ด้านการประสานงาน</p> <p>(๑) ประสานการทำงานระหว่างอาจารย์ผู้สอนในรายวิชาปฏิบัติการ และหัวหน้าสาขาวิชาจุลชีววิทยาในเรื่องการจัดทำตารางสำหรับการใช้ห้องเรียน โดยการประสานข้อมูลให้คำแนะนำในรายละเอียดของห้อง อาทิเช่น จำนวนที่นั่ง สไลด์ทัศนูปกรณ์ประจำห้องเรียน เป็นต้น เพื่อให้สามารถดำเนินการจัดตารางการใช้ห้องเรียนได้อย่างเหมาะสม และสนับสนุนการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ ถูกต้อง ทันเวลา</p>
<p>๓.๑.๒.๔ ด้านการบริการ</p> <p>(๑) ให้คำปรึกษา และกำกับดูแลเวลาทำการทดลองระหว่างการเรียนการสอนของนักศึกษาโดยเข้า การเข้าไปมีสอนร่วมในการช่วยสอนในช่วงเวลาทดลอง เช่น ในรายวิชาปฏิบัติการชีววิทยาเบื้องต้น</p>	<p>๓.๑.๒.๔ ด้านการบริการ</p> <p>(๑) ถ่ายทอดความรู้ ในฐานะผู้ช่วยสอนในรายวิชาปฏิบัติระดับสูงขึ้นไป เช่น วิชาปฏิบัติการเชื้อรา วิชาปฏิบัติการพันธุศาสตร์จุลินทรีย์ เป็นต้น โดยการศึกษาข้อมูลในรายวิชาปฏิบัติการณ์นั้น และรวม</p>

๓. วิเคราะห์เปรียบเทียบคุณภาพ และความยุ่งยาก และความซับซ้อนของงานที่เปลี่ยนแปลงไป	
งานเดิม	งานใหม่
<p>ในการปฏิบัติการใช้กล้องจุลทรรศน์ ต้องคอยแนะนำ กำกับดูแลในใช้กล้องจุลทรรศน์ และในรายวิชา ปฏิบัติการจุลชีววิทยาต้องคอยกำกับดูแลในการทดลอง มีสารเคมีที่เป็นอันตรายต้องคอยดูแลเป็นพิเศษ และคอยช่วยเหลือได้ทันเวลาที่เวลาเกิดข้อผิดพลาดหรือเกิดอุบัติเหตุ เพื่อผลการทดลองมีความถูกต้อง คลาดเคลื่อน และไม่ให้เกิดความเสียหายต่อเครื่องมือ และไม่ให้เกิดอันตรายต่อนักศึกษาในการทดลอง</p> <p style="text-align: center;">(๒) ให้บริการข้อมูลเกี่ยวกับห้องปฏิบัติการ ข้อมูลเครื่องมือวิทยาศาสตร์ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี กับอาจารย์ผู้สอนในรายวิชาปฏิบัติการต่างๆ ของ สาขาวิชาจุลชีววิทยา เพื่อให้อาจารย์ผู้สอนทราบถึง ข้อมูลที่ถูกต้อง และนำข้อมูลที่ได้ไปบริหารจัดการในการจัดทำใบงานการทดลอง ในการเรียนการสอน</p>	<p>ออกแบบการทดลองกับอาจารย์ผู้สอน โดยดูจาก ฐานข้อมูลห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา ในเรื่องเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์และสารเคมี ว่าสามารถทำการทดลองในรูปแบบใด เรื่องได้หรือไม่ได้ และคอยกำกับกับการใช้ เครื่องมือระดับสูงซึ่งต้องกำกับดูแลแนะนำเป็นพิเศษ เพื่อให้การเรียนการสอนในรายวิชาปฏิบัติการมีความ ถูกต้องขั้นสูงมีประสิทธิภาพสูงสุดและยังเป็นการ ป้องกัน ความเสียหายที่เกิดกับเครื่องมือในห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา ควบคุมการใช้ทรัพยากร อย่างคุ้มค่า เป็นการประหยัดทรัพยากร</p> <p style="text-align: center;">(๒) ร่วมพัฒนาข้อมูลที่เกี่ยวกับการใช้ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการของสาขาวิชาจุลชีววิทยา โดยดำเนินการจัดทำฐานข้อมูลห้องเรียน และ ห้องปฏิบัติการจำนวน ๑ ฐานข้อมูล ระบุอาคาร สถานที่ตั้งของห้อง วัสดุ ครุภัณฑ์ ประจำห้อง ระบุ ประเภทห้อง ความจุของห้อง ภาพถ่าย และสามารถดู รายละเอียดการใช้ห้องได้ เพื่อให้เกิดความสะดวก รวดเร็ว และถูกต้องในการบริหารจัดการในรายวิชา ปฏิบัติการของอาจารย์แต่ละท่าน</p>
<p style="text-align: center;">๓.๑.๓ งานจัดการสารเคมี วัสดุ และเครื่องมือ วิทยาศาสตร์</p> <p style="text-align: center;">๓.๑.๓.๑ ด้านการปฏิบัติการ</p> <p>(๑) ดำเนินการจัดทำแบบฟอร์มในการ จัดบันทึก การจัดเก็บ แบบฟอร์มการยืม - คืน เป็นต้น เช่น ทำตารางจัดบันทึกสารเคมีของสาขาวิชา จุลชีววิทยา โดยระบุ ชนิดของสารเคมี จำนวนสารเคมี แยกประเภทของสาร วันเวลาที่รับเข้ามา รวมถึงวัน หมดอายุของสารเคมี จำนวน ๑ แบบ เพื่อนำ แบบฟอร์มที่จัดทำไปดำเนินการควบคุมสารเคมี วัสดุ และครุภัณฑ์ของสาขา ได้ถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์</p> <p>(๒) ดำเนินการจัดทำบัญชีรายการ เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ โดยมีการแยกประเภท</p>	<p style="text-align: center;">๓.๑.๓ งานจัดการสารเคมี วัสดุ และเครื่องมือ วิทยาศาสตร์</p> <p style="text-align: center;">๓.๑.๓.๑ ด้านการปฏิบัติการ</p> <p>(๑) ตรวจสอบแบบฟอร์มขอยืมอุปกรณ์ ห้องปฏิบัติการที่เคยได้ร่างไว้แล้วนั้น จำนวน ๓ แบบ พบว่าถ้ามีข้อความที่ไม่ครบถ้วน และยังตรวจเช็ค อุปกรณ์ที่ยืมได้ยากเพราะว่าในรายละเอียดที่ได้เขียน นั้นมีข้อมูลที่ระบุตัวอุปกรณ์นั้นไม่ครบถ้วน ดังนั้น จึงต้องปรับแก้ไขแบบฟอร์มใหม่ โดยการระบุ ชื่อ-นามสกุล รหัสนักศึกษา สาขาวิชา ชื่ออุปกรณ์ รหัสครุภัณฑ์ เลข Serial number ยี่ห้อ รุ่น จำนวน ระบุเหตุผลที่ใช้อุปกรณ์ ระยะเวลาในการยืมอุปกรณ์ วันที่คืนอุปกรณ์ เพื่อให้การขอยืมอุปกรณ์มีความเป็น</p>

๓. วิเคราะห์เปรียบเทียบคุณภาพ และความยุ่งยาก และความซับซ้อนของงานที่เปลี่ยนแปลงไป	
งานเดิม	งานใหม่
<p>ให้ชัดเจน เช่น บัญชีสารเคมีของห้องปฏิบัติการ จุลชีววิทยา โดยแยกประเภท สารเคมีประเภทอาหาร เลี้ยงเชื้อจุลินทรีย์ สารเคมีประเภทสีย้อม สารเคมีประเภททดลอง โดยบันทึกรายละเอียดต่างๆ บันทึกวันที่เปิดใช้งาน วันหมดอายุของสาร จำนวนสารที่มีอยู่ในห้องปฏิบัติการ เป็นต้น และหากเป็นเครื่องมือต้องจัดทำทะเบียนครุภัณฑ์ เพื่อให้สะดวกต่อการสืบค้นในการนำไปใช้ เป็นข้อมูลในการตรวจสอบจำนวนเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี ของห้องปฏิบัติการ และเพื่อความเป็นระเบียบ เรียบร้อย ถูกต้อง</p> <p>(๓) ตรวจสอบ วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือและสารเคมีสารเคมี โดยทำการตรวจนับประเภทที่คงเหลืออยู่ในวันที่ตรวจนับ ตรวจสอบรายการวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือและสารเคมี ที่คงเหลือ เสื่อมสภาพ ชำรุด และสูญหายไป โดยตรวจสอบประจำทุก ๑ เดือน ๑ ละ ๑ ครั้ง เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการบริหารจัดการในการจัดซื้อ จัดหามาเพิ่มเติมต่อไป</p> <p>(๔) ดำเนินการจัดซื้อ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี เครื่องมือ โดยทำการขอไปเสนอราคาจากบริษัทผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่าย เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี เพื่อทำการอนุมัติซื้อจ้าง เบิกจ่าย โดยทำการให้หัวหน้าสาขาวิชาจุลชีววิทยารับทราบและทำการอนุมัติ และนำลงให้หัวหน้าสำนักงาน คณะวิทยาศาสตร์ในการตัดยอดงบประมาณ จากนั้นดำเนินการกรอกลงในระบบซื้อจ้าง - เบิกจ่าย ของมหาวิทยาลัย และดำเนินการตามขั้นตอนต่างๆ จนถูกต้อง เสร็จสมบูรณ์ครบถ้วน เพื่อให้ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี เครื่องมือ เพียงพอต่อการใช้งานในห้องปฏิบัติการของสาขาวิชาจุลชีววิทยา</p>	<p>ระเบียบ มีความถูกต้อง ครบถ้วน มีประสิทธิภาพ ทำให้การทำงานมีความสะดวกและง่ายต่อการติดตามอุปกรณ์</p> <p>(๒) ตรวจสอบ รายการวัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี ครุภัณฑ์ของสาขาตามทะเบียนพัสดุของทางมหาวิทยาลัย จัดทำรายการวัสดุครุภัณฑ์ที่อยู่ในรูปแบบของกระดาษ นำมาพิมพ์ลงบนไฟล์ Excel ให้ข้อความและเนื้อหาตรงตามเอกสาร จากนั้นก็เพิ่มช่องโดยระบุว่า เต็มตามบัญชี ชำรุด สูญไป และไม่จำเป็นต้องใช้ในราชการ เพิ่มขึ้นมา โดยทำการตรวจสอบในทุกภาคเรียน ๑ ละ ๑ ครั้ง และตรวจสอบอีก ๑ ครั้ง เมื่อสิ้นเดือนสุดท้ายของปีงบประมาณ เพื่อสอบถามความถูกต้อง ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เพื่อให้ทราบได้ว่าครุภัณฑ์ในแต่ละประเภทนี้ มีสถานะการใช้งานเป็นอย่างไร ถ้าเกิดครุภัณฑ์ตามรายการบัญชีตัวนี้ ชำรุด ในแต่ละปีการตรวจสอบบัญชีรายการวัสดุ ครุภัณฑ์สามารถสรุปได้ว่า ปีนี้มีครุภัณฑ์เต็มบัญชีก็รายการ ชำรุดก็รายการ สูญไปก็รายการ และไม่จำเป็นต้องใช้ในราชการก็รายการ เพื่อที่ว่าต่อไปเมื่อรายการวัสดุครุภัณฑ์นี้ถึงระยะเวลาที่จะต้องทำเรื่องจำหน่ายวัสดุครุภัณฑ์จะได้นำรายการที่ครุภัณฑ์ ชำรุด สูญไป และไม่จำเป็นต้องใช้ในราชการ ทำเรื่องจำหน่ายในขั้นตอนต่อไป ทำให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ทันเวลา</p> <p>(๓) ปรับปรุงแก้ไขทะเบียนพัสดุครุภัณฑ์ของสาขาให้เป็นปัจจุบัน ทำการตรวจสอบบัญชีพัสดุกับทางมหาวิทยาลัย ซึ่งในแต่ละปีจะมีรายการพัสดุครุภัณฑ์ที่เข้ามาใหม่ จากนั้นนำบัญชีของสาขาทั้งหมดมาตรวจเช็คและปรับเปลี่ยนกับของสาขาให้เป็นปัจจุบัน และมีบัญชีที่ตรงกัน เพื่อให้บัญชีพัสดุของสาขา มีความถูกต้องและเป็นปัจจุบัน จึงทำให้ง่ายต่อการตรวจสอบรายการวัสดุครุภัณฑ์ของสาขา ซึ่งจะทำการรายการ</p>

๓. วิเคราะห์เปรียบเทียบคุณภาพ และความยุ่งยาก และความซับซ้อนของงานที่เปลี่ยนแปลงไป	
งานเดิม	งานใหม่
	<p>พัสดุครุภัณฑ์ของสาขาวิชาจุลชีววิทยาถูกต้องตรงตามบัญชีพัสดุของทางมหาวิทยาลัย</p> <p>(๔) ดำเนินสรุปรายงาน การงานควบคุมสารเคมี วัสดุ และครุภัณฑ์ของห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาต่อหัวหน้าสาขาวิชาจุลชีววิทยา ประจำปีการศึกษาในเรื่องจำนวนเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี ปัญหา อุปสรรค ความต้องการใช้งาน ความชำรุดเสียหาย เพื่อใช้ข้อมูลที่ต้องการ สมบูรณ์ นำเสนอในการกำหนดนโยบาย การควบคุมสารเคมี วัสดุ และครุภัณฑ์ของสาขาต่อไป</p> <p>(๕) ดำเนินการสืบค้นหาข้อมูล ข้อมูล วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี เครื่องมือ ที่มีจำนวนลดลง ชำรุด สูญหายไป และข้อมูลที่ต้องการเพิ่มเติมหรือไม่ โดยการสืบหาจาก ราคา คุณภาพ จากบริษัทผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่าย อย่างน้อยประมาณ ๓ - ๔ บริษัท โดยให้เสนอราคา คุณภาพ เพื่อใช้เป็นข้อมูลเปรียบเทียบในการจัดซื้อ เพื่อให้ได้ของที่มีคุณภาพ และราคาเหมาะสม</p> <p>(๖) วิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลราคา คุณภาพ จากบริษัทต่างๆ ที่เสนอมา แล้วนำมาดูถึงความสามารถในการจัดซื้อจัดหา และจำนวนงบประมาณของห้องปฏิบัติการมีเพียงพอที่จะจัดหาได้หรือไม่ เพื่อให้ได้ วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือที่มีคุณภาพสูงสุด และเป็นการประหยัดงบประมาณของสาขา และเป็นข้อมูลในการจัดซื้อจัดหาในปีงบประมาณต่อไป</p>
<p>๓.๑.๓.๒ ด้านการวางแผน</p> <p>(๑) วางแผนการจัดทำบัญชีสารเคมี วัสดุ ครุภัณฑ์ของห้องปฏิบัติการสาขาวิชาจุลชีววิทยา โดยทำทะเบียนวัสดุครุภัณฑ์ของสาขา ที่ได้จากงานพัสดุมหาวิทยาลัย มาจัดทำเป็นทะเบียนของสาขา ซึ่งจะทำให้รายการทะเบียนวัสดุครุภัณฑ์</p>	<p>๓.๑.๓.๒ ด้านการวางแผน</p> <p>(๑) ร่วมกำหนดนโยบายการใช้สารเคมี วัสดุ อุปกรณ์ และครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ กับหัวหน้าสาขาวิชาจุลชีววิทยา และอาจารย์ในสาขา อาทิเช่น ร่วมกำหนดนโยบาย และแนวปฏิบัติในการขอใช้สารเคมี วัสดุ และเครื่องมือวิทยาศาสตร์ การดูแล</p>

๓. วิเคราะห์เปรียบเทียบคุณภาพ และความยุ่งยาก และความซับซ้อนของงานที่เปลี่ยนแปลงไป	
งานเดิม	งานใหม่
<p>ของสาขา มีรายการที่เป็นปัจจุบัน เพื่อให้การดำเนินการ จัดทำทะเบียนวัสดุครุภัณฑ์ของสาขา เป็นไปด้วยความ เรียบร้อยถูกต้อง และมีประสิทธิภาพ</p> <p>(๒) วางแผนการ การดำเนินจัดการ จัดซื้อ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี เครื่องมือ จากการสำรวจความต้องการ การชำรุด สูญหาย จากรอบดำเนินการก่อนหน้า โดยกำหนดแผนงานตามงบประมาณของสาขา จุลชีววิทยาที่มี และเงินงบประมาณแต่ละไตรมาสที่ใช้ได้ คำนึงถึงความสำคัญ และความจำเป็นของการใช้งานของวัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี เครื่องมือ นั้นๆ โดยดำเนินการ ๑ ครั้งทุกๆ ไตรมาส รวม ๔ ครั้ง เพื่อให้ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี เครื่องมือ เพียงพอต่อการใช้งานในห้องปฏิบัติการของสาขา</p> <p>(๓) ร่วมวางแผนการยืมสารเคมี วัสดุ และ ครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการ หรือร่วมกัน กับหัวหน้าสาขาในการขอยืมอุปกรณ์ ภายในห้องปฏิบัติการในแต่ละครั้ง เมื่อนักศึกษาจะขอยืม อุปกรณ์จะต้องผ่านเจ้าหน้าที่ที่ดูแลอุปกรณ์และต้องขออนุญาตประธานสาขาในการที่จะขอยืมอุปกรณ์และต้องบอกเหตุผลในการใช้อุปกรณ์นี้ด้วย เพื่อให้ผู้มาใช้บริการในการยืมอุปกรณ์ภายในห้องปฏิบัติการ ปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง</p>	<p>บำรุงรักษา เป็นต้น เพื่อให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง นักศึกษา และบุคลากร และทำความเข้าใจในกระบวนการ นโยบายแนวปฏิบัติ และสามารถดำเนินการได้อย่าง ถูกต้อง ลดขั้นตอนการปฏิบัติงาน เกิดความรวดเร็วทันเวลา</p> <p>(๒) ร่วมกำหนดแผนงานในการจัดหา สารเคมี วัสดุ และเครื่องวิทยาศาสตร์ กับหัวหน้า สาขาวิชาจุลชีววิทยา และอาจารย์ในสาขา โดยสำรวจ จากความต้องการในการใช้สารเคมี วัสดุ อุปกรณ์ และ เครื่องมือวิทยาศาสตร์ จากอาจารย์ผู้สอน สำรวจราคา และใบเสนอราคา แล้วนำมาจัดทำเป็นแผนการจัดการ สารเคมี วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือวิทยาศาสตร์ โดย มีการดำเนินการ ๑ ครั้งในปีงบประมาณ และมีการ วางแผนในทุกๆ ไตรมาส จำนวน ๔ ครั้ง เพื่อให้ มี สารเคมี วัสดุ และเครื่องมือวิทยาศาสตร์ ในการ จัดการเรียนการสอน และการวิจัยอย่างเพียงพอ เหมาะสม และทันสมัยตรงตามความต้องการ และ ประหยัดงบประมาณ</p> <p>(๓) ร่วมกำหนดนโยบายการยืมอุปกรณ์ ภายในห้องปฏิบัติการ ด้วยการจัดทำเอกสารพร้อม เงื่อนไขในการยืมอุปกรณ์ ซึ่งก่อนที่นักศึกษาจะทำการ ยืมอุปกรณ์ในทุกครั้ง นักศึกษาจะต้องอ่านเงื่อนไขการ ยืมอุปกรณ์ให้เข้าใจและปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด นักศึกษาจะต้องนำเอกสารการยืมอุปกรณ์ไปเขียน รายละเอียดในการยืม เช่น ระบุ ชื่อ-นามสกุลของ นักศึกษา รายการอุปกรณ์ที่ขอยืมพร้อมทั้งใส่เลข ครุภัณฑ์หรือเลขซีเรียลนัมเบอร์ จำนวนที่ขอยืม วันที่ ยืมอุปกรณ์ วันที่คืนอุปกรณ์ พร้อมเสนอให้เจ้าหน้าที่ เช่นอนุญาต และให้ประธานบริหารหลักสูตรเซ็นเพื่อ อนุญาตให้ยืมอุปกรณ์ได้ จากนั้นนักศึกษาจึงสามารถ นำอุปกรณ์ไปใช้งานได้ เพื่อให้ให้นักศึกษาได้รับอุปกรณ์ ที่จะยืมได้อย่างถูกต้องและปฏิบัติตามเงื่อนไขในการ</p>

๓. วิเคราะห์เปรียบเทียบคุณภาพ และความยุ่งยาก และความซับซ้อนของงานที่เปลี่ยนแปลงไป	
งานเดิม	งานใหม่
	ย้ายอุปกรณ์ภายในห้องปฏิบัติการได้อย่างเคร่งครัด
<p>๓.๑.๓.๓ ด้านการประสานงาน</p> <p>(๑) ประสานการทำงานร่วมกับหัวหน้าสาขาวิชาจุลชีววิทยาและอาจารย์ในสาขา โดยดำเนินการบันทึก และรวบรวมข้อมูลสารเคมี วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องวิทยาศาสตร์เพื่อประกอบการจัดทำฐานข้อมูลสารเคมี วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือวิทยาศาสตร์ของสาขาวิชาจุลชีววิทยาซึ่งจะดำเนินการ ๑ ครั้ง ทุกๆไตรมาส จำนวน ๔ ครั้ง เพื่อให้เกิดการประสานและปรับปรุงข้อมูลด้านสารเคมี วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือวิทยาศาสตร์ของสาขา สามารถนำข้อมูลมาประกอบการตัดสินใจในการบริหารจัดการสารเคมี วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือวิทยาศาสตร์</p>	<p>๓.๑.๓.๓ ด้านการประสานงาน</p> <p>(๑) ประสานงานกับหัวหน้าสาขาวิชาจุลชีววิทยาและอาจารย์ในสาขา ในการตรวจสอบรายการครุภัณฑ์ของสาขาทั้งหมด โดยที่นำรายการที่ได้มาจากเจ้าหน้าที่พัสดุมหาวิทยาลัยมาตรวจสอบสถานะและสถานที่ติดตั้งอุปกรณ์ เพื่อเป็นการตรวจเช็คค่าอุปกรณ์ในแต่ละรายการยังมีสถานะการใช้งานอยู่หรือไม่ หรือว่าอุปกรณ์นั้นชำรุด หรือเสื่อมสภาพหรือเปล่า จากนั้นก็ใช้รายการนั้นให้อยู่ในสถานะที่เป็นปัจจุบันโดยดำเนินการตรวจสอบในทุก ไตรมาส ปีละ ๔ ครั้ง และสรุปผล จำนวน ๑ ครั้ง ในหนึ่งปีงบประมาณ ทำให้ข้อมูลมีความถูกต้องครบถ้วน มีประสิทธิภาพ</p> <p>(๒) ประสานงานกับหัวหน้าสาขาวิชาจุลชีววิทยาและอาจารย์ในสาขา ในการจัดทำทะเบียนวัสดุครุภัณฑ์ของสาขา โดยจัดทำทะเบียนในรูปแบบไฟล์ Excel เพื่อให้การจัดทำทะเบียนวัสดุครุภัณฑ์ของสาขาสะดวกและง่ายต่อการใช้งาน และยังสามารถตรวจเช็คสถานะของวัสดุครุภัณฑ์ได้ว่ารายการนี้ใช้งานได้ ชำรุด เสื่อมสภาพ และไม่จำเป็นต้องใช้ในราชการ ทำให้การจัดการรายการวัสดุครุภัณฑ์เป็นการประหยัดเวลา สะดวก รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ</p>
<p>๓.๑.๓.๔ ด้านการบริการ</p> <p>(๑) ให้บริการ การยืม- คืน วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือ ของสาขาวิชาจุลชีววิทยา ในการเรียนการสอน และงานวิจัย โดยให้ผู้ที่มาขอยืม จดบันทึกการยืมคืนในรูปแบบฟอร์มที่ได้จัดทำ และระบุกำหนดการคืนให้ชัดเจน และแจ้งแก่ผู้ยืมว่าหากเกิดการชำรุดสูญหายต้องดำเนินการชดใช้คืน และหากเป็นการยืมเครื่องมือที่มีหมายเลขครุภัณฑ์ ต้อง</p>	<p>๓.๑.๓.๔ ด้านการบริการ</p> <p>(๑) ให้คำปรึกษา และแนะนำ เกี่ยวกับการใช้บริการเครื่องมือ สารเคมี วัสดุ อุปกรณ์ ของสาขาวิชาจุลชีววิทยา ในรายละเอียดเกี่ยวกับการยืม - คืนวัสดุ อุปกรณ์ ครุภัณฑ์ ซึ่งแยกประเภทออกเป็น ๒ ประเภท คือ ๑ การยืม-คืนเพื่อใช้ในคณะ และ ๒ การยืม - คืนเพื่อใช้นอกคณะ การแนบเอกสาร</p>

๓. วิเคราะห์เปรียบเทียบคุณภาพ และความยุ่งยาก และความซับซ้อนของงานที่เปลี่ยนแปลงไป	
งานเดิม	งานใหม่
<p>ดำเนินการแจ้งให้หัวหน้าสาขาวิชาจุลชีววิทยาทราบเสียก่อน และดำเนินการตามระเบียบของคณะต่อไป ใช้ระยะเวลาดำเนินการ การยืม - คืน วัสดุ อุปกรณ์ ประมาณ ๑๕ นาที หากเป็นเครื่องมือที่มีทะเบียนครุภัณฑ์ ใช้ระยะเวลาดำเนินการ ๔ - ๕ วัน จนได้รับการอนุมัติจึงจะสามารถให้ยืมเครื่องมือที่มีหมายเลขครุภัณฑ์ออกไปใช้งานได้ เพื่อป้องกันการสูญหายของ วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ และเป็นข้อมูลในการจัดการของสาขาต่อไป</p> <p>(๒) ให้บริการ เกี่ยวกับฐานข้อมูลของสารเคมี วัสดุ และเครื่องมือวิทยาศาสตร์ ที่มีอยู่ประจำห้องปฏิบัติการของสาขาวิชาจุลชีววิทยา และให้คำปรึกษา แนะนำในการจัดการวางแผน ทดลอง ของนักศึกษา และผู้ที่เข้ามาใช้บริการ เพื่อให้ นักศึกษา และผู้ที่เข้ามาใช้บริการสามารถเข้าถึงข้อมูลที่ถูกต้องในการวางแผนทำการทดลอง ค้นคว้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>	<p>ประกอบการให้บริการ ข้อควรปฏิบัติต่างๆ อาทิเช่น กรณีที่อุปกรณ์และเครื่องมือชำรุดหรือเสียหายโดยไม่สามารถซ่อมได้ ซึ่งเกิดจากความประมาทของผู้ยืม การใช้เครื่องมือผิดประเภท หรือผู้ยืมทำสูญหาย ให้ผู้ยืมเป็นผู้รับผิดชอบชดใช้ชื้อทดแทนโดยใช้ยี่ห้อเดิมหรือเทียบเคียงกับอุปกรณ์และเครื่องมือที่ชำรุดสูญหายไป เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถดำเนินการได้อย่างถูกต้อง มีแนวปฏิบัติที่ชัดเจน ป้องกันการเกิดข้อร้องเรียน ข้อพิพาทจากการให้บริการ สามารถลดรอบการบริการ โดยใช้เวลาภายในดำเนินการ ๒ - ๓ วัน และสร้างความพึงพอใจต่อผู้รับบริการและผู้บริหาร</p> <p>(๒) พัฒนาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี วัสดุ อุปกรณ์ และครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ โดยดำเนินการออกแบบบัญชีสารเคมี วัสดุ อุปกรณ์ และครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ ออกแบบแบบฟอร์มใบยืม - คืนสารเคมี วัสดุ อุปกรณ์ และครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ จัดทำคู่มือปฏิบัติงานที่มีคุณภาพ เรื่องการดูแลรักษา และบำรุงเครื่องมือ และเรื่องการยืม-คืน อุปกรณ์ เครื่องมือ จัดทำทะเบียนควบคุม เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถดำเนินการได้อย่างถูกต้อง และมีความครบถ้วน สมบูรณ์ มีแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจน สามารถอ้างอิงข้อมูลได้ และนำข้อมูลไปประกอบการบริหารจัดการสารเคมี วัสดุ อุปกรณ์ และครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ ของสาขาวิชาจุลชีววิทยา สร้างความพึงพอใจต่อผู้รับบริการและผู้บริหาร</p>

๓. วิเคราะห์เปรียบเทียบคุณภาพ และความยุ่งยาก และความซับซ้อนของงานที่เปลี่ยนแปลงไป	
งานเดิม	งานใหม่
<p>๓.๑.๔ งานจัดการความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ</p> <p>๓.๑.๔.๑ ด้านการปฏิบัติการ</p> <p>(๑) จัดทำคู่มือระบบความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา โดยจัดเป็นรูปเล่ม แผ่นงาน และแผ่นป้ายติดตามจุดต่างบริเวณห้องปฏิบัติการ ให้ผู้ที่เข้ามาใช้บริการสามารถเห็นได้ชัดเจน จำนวน ๑๐ แผ่นป้าย เพื่อให้ผู้ที่มาใช้บริการห้องปฏิบัติการปฏิบัติตามได้ถูกต้อง และเกิดความปลอดภัยในการใช้บริการ</p> <p>(๒) ดำเนินการตามแผนระบบความปลอดภัยจำนวน ๑ แผน มีการตรวจสอบ ตามรอบของแผนงาน การตรวจสอบ ระบบไฟฟ้า ระบบน้ำ การตรวจสอบระบบทำความสะอาดห้องปฏิบัติการ เช่น ระบบทำความสะอาดห้องปฏิบัติการ เกี่ยวกับการปนเปื้อนเชื้อจุลินทรีย์ โดยตรวจสอบระบบการฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ด้วยแสง UV ว่าสามารถใช้งานได้ตามปกติ สามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้องตามแผน ใช้เวลา ๑๕ นาทีต่อระบบ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติกรทดลอง และผู้ที่เข้ามาใช้บริการ</p> <p>(๓) ดำเนินการรวบรวมข้อมูล จดบันทึก งานความปลอดภัย ที่เกิดขึ้นในห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา ว่าในหนึ่งปีงบประมาณมีปัญหา อุบัติเหตุ อุบัติเหตุ ต่างๆ โดยมีการจดบันทึกให้ ครบถ้วนถูกต้อง สมบูรณ์ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการแก้ไขปรับปรุงและพัฒนาางานด้านความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการต่อไป</p>	<p>๓.๑.๔ งานจัดการความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ</p> <p>๓.๑.๔.๑ ด้านการปฏิบัติการ</p> <p>(๑) ตรวจสอบคู่มือความปลอดภัย ของห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา ที่ได้จัดเป็นรูปเล่ม แผ่นงาน และแผ่นป้ายติดตามจุดต่างบริเวณห้องปฏิบัติการ จำนวน ๒๐ แผ่นป้าย ให้มีความถูกต้องชัดเจน ครบถ้วน เพื่อให้ผู้ที่มาใช้บริการสามารถทำความเข้าใจ ปฏิบัติตามคู่มือได้อย่างถูกต้อง และสามารถปฏิบัติตามได้จริงเมื่อเกิดอุบัติเหตุในการปฏิบัติการ</p> <p>(๒) ตรวจสอบการดำเนินการตามแผนความปลอดภัย ที่ได้จัดทำเอาไว้ โดยกำกับดูแลการดำเนินการให้ตรงตามแผนให้เกิดความ ถูกต้อง ระยะเวลาที่กำหนด และมีการจดบันทึก รวบรวมข้อมูล ในเรื่องความเหมาะสม ถูกต้อง และใช้ได้จริงหรือไม่ โดยใช้ระยะเวลาในการตรวจสอบประมาณ ๑๐ นาที ต่อระบบ เช่น ระบบฟ้า ระบบน้ำ เป็นต้น และสอบทานความถูกต้องอีก ๑ ครั้ง เพื่อป้องกันข้อผิดพลาด ในการปฏิบัติการของเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ นักวิทยาศาสตร์ และนำข้อมูลที่ได้รวบรวมมาใช้ในการพัฒนาแผนความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการของสาขาจุลชีววิทยาต่อไป</p> <p>(๓) วิเคราะห์ข้อมูลระบบความปลอดภัย ของห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา หลังจากได้มีการตรวจสอบการดำเนินงาน ที่ได้จดบันทึกรวบรวมเป็นฐานข้อมูล ความผิดพลาด การเกิดอุบัติเหตุต้องผู้ที่มาใช้บริการห้องปฏิบัติการ ปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติการตามแผนความปลอดภัย เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบความปลอดภัย ของห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา เกิดความสมบูรณ์ ถูกต้อง ไม่เกิดข้อผิดพลาดในการใช้ระบบความปลอดภัย และลดการเกิดอุบัติเหตุ</p>

๓. วิเคราะห์เปรียบเทียบคุณภาพ และความยุ่งยาก และความซับซ้อนของงานที่เปลี่ยนแปลงไป	
งานเดิม	งานใหม่
<p>๓.๑.๔.๒ ด้านการวางแผน</p> <p>(๑) ร่วมวางแผนการจัดการระบบความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าโดยมีการระบุรายละเอียดของแผนความปลอดภัย ผ่านการทำงานต่างๆ กับหัวหน้าสาขาวิชาจุลชีววิทยา และอาจารย์ในสาขา โดยใช้ระยะเวลาในการดำเนินการครั้งละ ๑-๒ ชั่วโมง เพื่อใช้เป็นแผนการดำเนินงานการจัดการความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา</p> <p>(๒) ร่วมจัดทำแผนประเมินระบบความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ กับหัวหน้าสาขาวิชาจุลชีววิทยา และอาจารย์ในสาขา โดยร่วมรวบรวมผลการดำเนินการด้านความปลอดภัยที่ผ่านมา วิธีการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย ข้อมูลการใช้เครื่องมือความปลอดภัย ข้อมูลการใช้อุปกรณ์ป้องกันโดยใช้ระยะเวลาในการดำเนินการครั้งละ ๑-๒ ชั่วโมง เพื่อใช้เป็นแนวทาง และข้อมูลประกอบการปรับปรุงระบบความปลอดภัย ในห้องปฏิบัติการของสาขาวิชาจุลชีววิทยา</p>	<p>๓.๑.๔.๒ ด้านการวางแผน</p> <p>(๑) ร่วมกำหนดนโยบายความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการของสาขาวิชาจุลชีววิทยา กับหัวหน้าสาขาวิชาจุลชีววิทยา และอาจารย์ในสาขา อาทิเช่น นโยบายและแนวปฏิบัติในการแต่งกายของผู้เรียนในรายวิชาปฏิบัติ นโยบายและแนวปฏิบัติในการใช้อุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุ และแนวปฏิบัติในการแจ้งเหตุฉุกเฉินโดยดำเนินการปรับปรุง และกำหนดนโยบายป้องกันประมาณละ ๑ ครั้ง ใช้เวลา ๑ ชั่วโมง เพื่อใช้เป็นแนวทางและแนวปฏิบัติในการสร้างความปลอดภัยให้แก่ผู้ใช้ห้องปฏิบัติการ</p> <p>(๒) ร่วมกำหนดแผนงานการประเมินความเสี่ยงและการบริหารความเสี่ยงห้องปฏิบัติการของสาขาวิชาจุลชีววิทยา กับหัวหน้าสาขาวิชาจุลชีววิทยา และอาจารย์ในสาขา ดำเนินการโดยระบุอันตราย การประเมินความเสี่ยง การจัดการความเสี่ยง การติดตาม ปรับปรุง และการแก้ไข โดยดำเนินการปรับปรุง และประเมินป้องกันประมาณละ ๑ ครั้ง ใช้เวลา ๑ ชั่วโมง เพื่อลดความรุนแรงของอันตรายหรือลดโอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์อันตราย และใช้เป็นแนวทางในการบริหารจัดการความเสี่ยงห้องปฏิบัติการสาขาวิชาจุลชีววิทยา</p>
<p>๓.๑.๔.๓ ด้านการประสานงาน</p> <p>(๑) ร่วมประสานการทำงานกับหัวหน้าสาขาวิชาจุลชีววิทยา และอาจารย์ในสาขา จัดทำป้ายสัญลักษณ์ด้านความปลอดภัยของสาขาวิชาจุลชีววิทยา ในการดำเนินการติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ความปลอดภัยตามรายละเอียดที่คณะกรรมการจัดทำป้ายสัญลักษณ์ด้านความปลอดภัยกำหนดไว้ใช้เวลาดำเนินการ ๓๐ นาที เพื่อให้การดำเนินงานด้านความปลอดภัยเป็นไปตามมาตรฐาน และสามารถป้องกันหรือลดอุบัติเหตุได้</p>	<p>๓.๑.๔.๓ ด้านการประสานงาน</p> <p>(๑) ประสานการทำงานหัวหน้าสาขาวิชาจุลชีววิทยาและอาจารย์ในสาขา ในเรื่องข้อมูลที่จะจัดทำระบบความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ โดยการขอข้อมูลของระบบความปลอดภัย เช่น อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในระหว่างการเรียนการสอน เป็นต้น และนำข้อมูลมามาตรฐานความปลอดภัยและความพร้อมในการใช้งานห้องปฏิบัติการของ ESPReL Checklists (โครงการยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยห้องปฏิบัติการวิจัยในประเทศไทย) ในการอ้างอิง</p>

๓. วิเคราะห์เปรียบเทียบคุณภาพ และความยุ่งยาก และความซับซ้อนของงานที่เปลี่ยนแปลงไป	
งานเดิม	งานใหม่
	ข้อมูลนำมาจัดทำเป็นคู่มือความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา ใช้เวลาดำเนินการ ๑๕ นาที และมีการทบทวนการทำงาน ใช้เวลาประมาณ ๑๕ นาที เพื่อให้เกิดการประสานงานได้ ข้อมูลที่ถูกต้อง เป็นไปตามระเบียบปฏิบัติที่ได้มาตรฐาน และมีแนวทางสำหรับการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา และทำให้รวดเร็ว ประหยัดเวลามากขึ้น
<p>๓.๑.๔.๔ ด้านการบริการ</p> <p>(๑) ให้คำแนะนำ ชี้แจงต่อบุคลากร นักศึกษา ในระบบความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการของสาขาวิชาจุลชีววิทยา ให้กับผู้ปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการของสาขา และคอยกำกับตรวจสอบการปฏิบัติงาน จำนวนไม่ต่ำกว่า ๕ เรื่อง เพื่อให้บุคลากร นักศึกษา และผู้ที่มาเข้าใช้บริการปฏิบัติตามระบบความปลอดภัยได้อย่างถูกต้อง</p>	<p>๓.๑.๔.๔ ด้านการบริการ</p> <p>(๑) ร่วมพัฒนาข้อมูลและระบบที่เกี่ยวข้องกับการจัดการความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการของสาขาวิชาจุลชีววิทยา จำนวนไม่ต่ำกว่า ๑๐ เรื่อง โดยร่วมดำเนินการจัดทำระบบเตือนภัย การติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับเพลิงไหม้ ในห้องปฏิบัติการ การระบุดูดสำหรับติดตั้งถังดับเพลิง การเลือกใช้สารดับเพลิง ระบบน้ำดับเพลิง การติดตั้งป้ายเตือน การติดตั้งหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุ การจัดทำทางหนีไฟ และป้ายบอกทางหนีไฟ ระบบไฟฟ้าสำรอง เป็นต้น เพื่อเป็นการวางระบบความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการให้เป็นไปตามมาตรฐานและทันสมัย สามารถป้องกันหรือระงับเหตุได้อย่างทันท่วงที</p>
<p>๓.๑.๕ งานบริการวิชาการสาขาวิชาจุลชีววิทยา</p> <p>๓.๑.๕.๑ ด้านการปฏิบัติการ</p> <p>(๑) ดำเนินการร่างและจัดพิมพ์เอกสาร บันทึกข้อความดำเนินโครงการบริการวิชาการ พร้อมทั้งเสนอให้คณบดีเซ็นอนุญาตให้ดำเนินโครงการ โดยใช้เวลา ๓๐ นาที ในการจัดทำบันทึกข้อความ เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปด้วยความเรียบร้อย มีความถูกต้อง มีประสิทธิภาพ และบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้</p> <p>(๒) ดำเนินการจัดทำร่างเอกสารขอเชิญ</p>	<p>๓.๑.๕ งานบริการวิชาการสาขาวิชาจุลชีววิทยา</p> <p>๓.๑.๕.๑ ด้านการปฏิบัติการ</p> <p>(๑) ดำเนินการตรวจสอบการจัดพิมพ์เอกสารบันทึกข้อความขอดำเนินโครงการให้มีความถูกต้อง ครบถ้วนตามแบบฟอร์ม เช่น ในบันทึกข้อความต้องมีเนื้อหาที่ระบุงบประมาณที่ได้ขออนุมัติ ชื่อโครงการ วัตถุประสงค์ในการดำเนินโครงการ ระบุชื่อกฎหมาย (ถ้ามี) และใส่ข้อมูลเกี่ยวกับข้อเสนอความเห็นเกี่ยวข้องกับโครงการที่ระบุว่าจะจัดโครงการชื่ออะไร วันที่เท่าไร จัดที่ไหน ใช้งบประมาณ</p>

๓. วิเคราะห์เปรียบเทียบคุณภาพ และความยุ่งยาก และความซับซ้อนของงานที่เปลี่ยนแปลงไป	
งานเดิม	งานใหม่
<p>วิทยาการบรรยายในโครงการบริการวิชาการพร้อมด้วยเอกสารหนังสือตอบรับเป็นวิทยากร เสนอให้หัวหน้าโครงการตรวจสอบความถูกต้องตรงตามข้อมูลของโครงการบริการวิชาการ พร้อมทั้งเสนอให้คณบดีเซ็นอนุญาตเชิญวิทยากรบรรยาย เพื่อให้การจัดทำเอกสารเชิญวิทยากรบรรยายดำเนินงานเป็นไปด้วยความเรียบร้อย ถูกต้อง มีประสิทธิภาพ และบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้</p> <p>(๓) ดำเนินการติดต่อสถานที่ในการจัดโครงการบริการวิชาการ ตรวจสอบห้องที่ใช้จัดโครงการบริการวิชาการกับหน่วยงานที่รับผิดชอบ ตรวจสอบเช็คว่างวันเวลาที่จะใช้สถานที่นั้นว่างตรงกันกับวันที่จะจัดโครงการหรือกิจกรรมหรือไม่ จากนั้นทำเอกสารขอใช้สถานที่จัดโครงการบริการวิชาการ พร้อมทั้งให้หัวหน้าโครงการเซ็นเพื่อขออนุญาตใช้สถานที่ให้ทันเวลาในการจัดโครงการ โดยตรวจสอบถามเจ้าหน้าที่ที่ดูแลสถานที่นั้นๆ หลังจากส่งเอกสารขอใช้สถานที่ในการจัดโครงการ ๑-๓ วันทำการ เพื่อให้หัวหน้าโครงการและเจ้าหน้าที่ดูแลสถานที่จัดเตรียมสถานที่ให้พร้อมต่อการจัดโครงการบริการต่อไป</p> <p>(๔) จัดทำรายการผลการดำเนินโครงการบริการวิชาการ โดยการเก็บรวบรวมแบบสอบถาม ประเมินความพึงพอใจในการเข้าร่วมโครงการบริการวิชาการ และนำมาสรุปผลของข้อมูลโดยการกรอกข้อมูลลงในโปรแกรม SPSS จากนั้นจัดทำรูปเล่มสรุปโครงการบริการวิชาการ พร้อมแนบรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการบริการวิชาการและแนบรูปภาพของกิจกรรมและเอกสารที่ขออนุญาตโครงการในแต่ละขั้นตอน พร้อมคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินโครงการบริการวิชาการ ภายในระยะเวลา ๓๐ วันหลังจากจัดโครงการ เพื่อเป็นการรวบรวมเอกสารและข้อมูลใน</p>	<p>นี้เท่าไร โดยใช้เวลา ๑๕ นาที ในการจัดทำบันทึกข้อความ เพื่อให้มีข้อมูลที่ถูกต้อง ครบถ้วน ทั้งในส่วนของรูปแบบและเนื้อหาที่ระบุเข้าไปตามแบบฟอร์มบันทึกข้อความ</p> <p>(๒) ตรวจสอบเอกสารขอเชิญวิทยากรบรรยายในโครงการให้อยู่ในรูปแบบที่ถูกต้อง ซึ่งในเอกสารจะต้องระบุเกี่ยวกับหน่วยงานที่จัด โครงการที่จัด วัตถุประสงค์ที่จัด วันเวลาและสถานที่ที่จัดโครงการ เพื่อให้วิทยากรบรรยายได้ทราบถึงข้อมูลเบื้องต้นและมีเอกสารตอบรับเป็นวิทยากรพร้อมกับการกำหนดการแนบไปกับเอกสารขอเชิญวิทยากรบรรยาย ซึ่งจะทำการให้เอกสารมีข้อมูลที่ถูกต้องครบถ้วนตามรูปแบบที่ได้กำหนดไว้ และวิทยากรเกิดความพึงพอใจ</p> <p>(๓) ติดตามการขอใช้สถานที่ในการจัดโครงการบริการวิชาการ โดยตรวจสอบถามเจ้าหน้าที่ที่ดูแลสถานที่นั้นๆ หลังจากส่งเอกสารขอใช้สถานที่ในการจัดโครงการ ๑ วันทำการ ได้ทำการลงบันทึกการขอใช้สถานที่ให้กับผู้ขออนุญาตหรือไม่ และตรวจสอบวันเวลาที่ตรงกับกับบันทึกขออนุญาตใช้สถานที่หรือไม่ จากนั้นติดต่อขอให้ทางผู้ดูแลสถานที่ได้จัดเตรียมอุปกรณ์ที่ต้องใช้ในการจัดโครงการบริการวิชาการ เช่น ชุดลำโพงพร้อมไมค์ โปรเจคเตอร์ คอมพิวเตอร์ โต๊ะ เก้าอี้ เป็นต้น เพื่อให้การดำเนินโครงการบริการวิชาการเป็นไปด้วยความเรียบร้อย และมีอุปกรณ์ที่พร้อมใช้งานในการดำเนินโครงการหรือกิจกรรม และทันเวลา</p> <p>(๔) ตรวจสอบแบบสอบถามประเมินความพึงพอใจในการเข้าร่วมโครงการหรือกิจกรรม ในการเปลี่ยนจากให้ผู้เข้าร่วมอบรมตอบแบบสอบถามโดยใช้กระดาษ ปรับเปลี่ยนเป็นแบบสอบถามออนไลน์โดยการสร้างแบบสอบถามออนไลน์ใน Google Form</p>

๓. วิเคราะห์เปรียบเทียบคุณภาพ และความยุ่งยาก และความซับซ้อนของงานที่เปลี่ยนแปลงไป	
งานเดิม	งานใหม่
<p>การดำเนินโครงการบริการวิชาการและจัดเก็บเป็นรูปเล่มเอกสารซึ่งสามารถเก็บไว้เพื่อตรวจสอบการดำเนินโครงการบริการวิชาการได้ในภายหลัง</p>	<p>เมื่อเราทำการสร้างเสร็จแล้วจากนั้นนำลิงค์ของฟอร์มนี้ไปสร้าง QR Code เพื่อให้ผู้เข้าร่วมอบรมมีความ ทันสมัย สะดวกในการเข้าตอบแบบสอบถามในออนไลน์ ประหยัดเวลา ทำให้ผู้รับบริการพึงพอใจในการตอบแบบสอบถามประเมินความพึงพอใจในการเข้าร่วมโครงการหรือกิจกรรม และยังสามารถเข้าร่วมตอบแบบสอบถามได้ทั้งทางคอมพิวเตอร์หรือโทรศัพท์ อีกทั้งยังสะดวกต่อผู้จัดอบรมและยังลดระยะเวลาในการรวบรวมข้อมูลในแบบสอบถามอีกด้วย รวมทั้งสามารถสรุปผลการดำเนินโครงการได้เสร็จสิ้นภายใน ๑๕-๒๐ วัน</p>
<p style="text-align: center;">๓.๑.๕.๒ ด้านการวางแผน</p> <p>(๑) ร่วมวางแผนการกำหนดระยะเวลากิจกรรมในโครงการ ทางหัวหน้าโครงการจะกำหนดระยะเวลาในการจัดโครงการโดยระบุเป็นวันที่ เดือนที่จะจัด ซึ่งจะสามารถดำเนินการทำเอกสารในการขออนุญาตดำเนินโครงการ ต่อไปได้ทันเวลา โดยมีการ กำหนดปีละ ๑-๒ ครั้ง เพื่อให้การดำเนินการจัดโครงการเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ได้ตั้งไว้ และยังสามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>(๒) ร่วมวางแผนการจัดเตรียมเอกสารที่ใช้ในการดำเนินโครงการ โดยการกำหนดระยะเวลาในการจัดทำเอกสารแต่ละประเภทให้ ทันเวลา เช่น บันทึกข้อความขออนุญาตดำเนินโครงการ ต้องวางแผนระยะเวลาในการจัดทำบันทึกประเภทนี้ต้องจัดทำตั้งแต่หัวหน้าโครงการจนถึงคนบติใช้ระยะเวลาประมาณเท่าไร ซึ่งจะกำหนดไว้ไม่เกิน ๗ วันทำการ เพื่อเป็นการวางแผนที่จะจัดทำเอกสารประเภทอื่นๆ ที่ต้องแนบเอกสารบันทึกขออนุญาตดำเนินโครงการ อนุมัติเสร็จสิ้นแล้ว จากนั้นแนบเอกสารบันทึกข้อความเพื่อใช้ในการดำเนินการโครงการต่อไป</p>	<p style="text-align: center;">๓.๑.๕.๒ ด้านการวางแผน</p> <p>(๑) วางแผนในการกำหนดระยะเวลาในการดำเนินโครงการ เมื่อถึงไตรมาสที่จะต้องดำเนินโครงการจากนั้นกำหนดวันที่ที่จะดำเนินโครงการ ซึ่งวันที่ต้องอยู่ในช่วงไตรมาสที่ได้ระบุไว้ตั้งแต่ตอนจัดตั้งโครงการ เมื่อใกล้ถึงระยะเวลาหรือไตรมาสที่ต้องดำเนินโครงการ จะทำการทบทวนและเตรียมการในทุกไตรมาส ปีละ ๔ ครั้ง การดำเนินโครงการเป็นไปตามไตรมาสที่กำหนดไว้ และยังสามารถวางแผนล่วงหน้าในการจัดกิจกรรมนี้ขึ้น ซึ่งจะทำให้มีระยะเวลาในการจัดการโครงการได้ล่วงหน้าและทันท่วงที และยังสามารถจัดการกับเอกสารที่จะใช้ในการดำเนินโครงการได้อย่าง รวดเร็ว ทำให้มีระยะเวลาในการประชาสัมพันธ์ และในการดำเนินการอื่นๆ ของโครงการนี้ได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น</p> <p>(๒) วางแผนการจัดทำเอกสารในการดำเนินโครงการ โดยการวางแผนล่วงหน้าก่อนดำเนินโครงการภายใน ระยะเวลา ๓-๕ วันทำการ และวางแผนลำดับขั้นตอนในการจัดทำเอกสารก่อนหลัง เพื่อให้การจัดทำเอกสารเป็นไปตามขั้นตอนที่ได้วางแผนกำหนดไว้ โดยในแต่ละขั้นตอนจะแบ่ง</p>

๓. วิเคราะห์เปรียบเทียบคุณภาพ และความยุ่งยาก และความซับซ้อนของงานที่เปลี่ยนแปลงไป	
งานเดิม	งานใหม่
	<p>ออกเป็น ขออนุญาตดำเนินโครงการ ซึ่งเอกสารนี้ต้องจัดทำเป็นอันดับแรกในการจัดทำเอกสารดำเนินโครงการ จากนั้นเมื่อเอกสารขออนุญาตดำเนินโครงการอนุมัติเรียบร้อยแล้ว จัดทำเอกสารขออนุมัติจัดวิทยากรบรรยาย ขออนุมัติค่าอาหาร ค่าอาหารว่าง และเครื่องดื่ม จัดซื้อจัดจ้างค่าวัสดุ ค่าใช้สอย ทำให้การดำเนินเอกสารที่ได้วางแผนไปแล้วนั้นจัดทำได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพตามที่ได้วางแผนไว้</p> <p>(๓) วางแผนการจัดทำเอกสารขอเชิญวิทยากรบรรยายในโครงการ จากที่ได้กำหนดวันเวลา และสถานที่เป็นที่เรียบร้อยแล้วนั้น ดำเนินการจัดทำบันทึกขอเชิญเป็นวิทยากรบรรยายพร้อมแบบตอบรับเป็นวิทยากรบรรยายเสนอให้คณบดีลงนาม เพื่อให้การจัดทำเอกสารขอเชิญวิทยากรบรรยายมีความถูกต้องตรงตามรูปแบบในการจัดทำเอกสาร และเอกสารที่จัดทำล่วงหน้าจะทำให้เวลารวบรวมเอกสารในการขอเบิกค่าวิทยากรบรรยายมีความพร้อมในการแนบเอกสารเบิกเพื่อให้เอกสารเบิกค่าวิทยากรบรรยายทันตามระยะเวลาที่กำหนด</p>
<p>๓.๑.๕.๓ ด้านการประสานงาน</p> <p>(๑) ประสานงานกับวิทยากรบรรยายในการติดต่อสอบถามข้อมูลการจัดอบรม และรายละเอียดข้อมูลหลักสูตรที่จะจัดการอบรม พร้อมทั้งกำหนดวันและเวลาในการจัดการอบรม ใช้เวลา ๑ - ๒ วัน เพื่อให้การดำเนินโครงการอบรมในแต่ละครั้งเป็นไปด้วยความถูกต้อง และมีข้อมูลครบถ้วนพร้อมที่จะดำเนินการขออนุญาตโครงการต่อไป</p> <p>(๒) ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ดูแลสถานที่ที่จะใช้ในการจัดอบรมในแต่ละครั้ง โดยการติดต่อและดำเนินการจองสถานที่ก่อนที่จะดำเนินการอบรม ก่อนเริ่มงาน ๑ - ๒ วัน เพื่อให้การจัดอบรมเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและดำเนินการได้อย่างถูกต้องตาม</p>	<p>๓.๑.๕.๓ ด้านการประสานงาน</p> <p>(๑) ประสานงานกับวิทยากรในการจัดทำเอกสารเชิญวิทยากรบรรยายในโครงการ โดยที่ติดต่อขอข้อมูลในการจัดอบรม และขอข้อมูลในการจัดส่งเอกสารและแบบตอบรับเป็นวิทยากรบรรยาย โดยใช้ช่องทางที่ทันสมัย เช่น อีเมลล์ ไลน์ เป็นต้น ใช้เวลา ๓๐ นาที เพื่อให้ทางวิทยากรส่งเอกสารแบบตอบรับเป็นวิทยากรบรรยายและทางวิทยากรก็ยังสามารถนำเอกสารขอเชิญเป็นวิทยากรบรรยายไปดำเนินการขออนุญาตหน่วยงานหรือผู้บังคับบัญชาเพื่อมาเป็นวิทยากรในวันและเวลาตามเอกสารขอเชิญวิทยากรได้ทันเวลา เกิดความสะดวก และวิทยากรได้รับความพึงพอใจ</p>

๓. วิเคราะห์เปรียบเทียบคุณภาพ และความยุ่งยาก และความซับซ้อนของงานที่เปลี่ยนแปลงไป	
งานเดิม	งานใหม่
<p>ระเบียบของสถานที่</p> <p>(๓) ประสานงานกับผู้รับผิดชอบโครงการ ในการจัดเตรียมเอกสารที่ใช้ในโครงการ โดยเอกสารที่จะขออนุญาตในโครงการในแต่ละประเภทจะต้องใช้เอกสารและข้อมูลที่ไม่เหมือนกัน ดังนั้นทางผู้รับผิดชอบโครงการจะต้องจัดทำหรือนำเอกสารที่จะต้องนำมาจัดเตรียมและเสนอให้คณบดีอนุญาตให้ดำเนินโครงการได้ โดยใช้เวลา ๕ - ๗ วัน เพื่อให้การดำเนินโครงการเป็นไปด้วยความเรียบร้อย และจัดทำเอกสารได้ทันเวลาก่อนที่จะถึงวันดำเนินโครงการ</p>	<p>(๒) ให้คำแนะนำกับผู้รับผิดชอบโครงการ ในการจัดเตรียมเอกสาร โดยการจัดทำรายการที่ต้องใช้ในการจัดทำโครงการทั้งหมด เพื่อให้ทางผู้รับผิดชอบโครงการได้ดำเนินการจัดทำเอกสารได้อย่างถูกต้องและครบถ้วน และมีเอกสารที่สามารถดำเนินการได้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ได้ตั้งไว้ โดยใช้เวลาในการดำเนินงาน ภายใน ๓ - ๔ วัน ทำให้เกิดความรวดเร็วขึ้น และทันเวลา</p> <p>(๓) ชี้แจงรายละเอียดให้กับผู้เข้าร่วมอบรม ในการจัดทำแบบสอบถามความพึงพอใจในการเข้าร่วมโครงการ โดยการตอบแบบสอบถามที่ได้จัดทำขึ้นในรูปแบบกระดาษหรือในรูปแบบแบบสอบถามออนไลน์ เพื่อให้ผู้ที่เข้าร่วมการอบรมได้ร่วมตอบแบบสอบถามความพึงพอใจในการเข้าร่วมโครงการได้ทั้งสองแบบ ทำให้ผู้รับบริการพึงพอใจ ซึ่งทำให้ผู้รับผิดชอบโครงการได้นำมาจัดทำสรุปผลดำเนินโครงการต่อไป</p>
<p>๓.๑.๕.๔ ด้านการบริการ</p> <p>(๑) ให้คำแนะนำเบื้องต้นเกี่ยวกับข้อมูลในการจัดโครงการ ในการดำเนินการทำโครงการจะต้องเตรียมข้อมูลในส่วนเนื้อหาของโครงการ เช่น ชื่อโครงการ หลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์ ระยะเวลาในการดำเนินโครงการ งบประมาณ และผลที่คาดว่าจะได้รับ เป็นต้น เพื่อให้การดำเนินโครงการเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีเนื้อหาที่ถูกต้องครบถ้วนพร้อมที่จะดำเนินโครงการต่อไป</p> <p>(๒) ให้บริการจัดเตรียมเอกสารในการดำเนินโครงการ จะทำการรวบรวมเอกสารที่ได้รับที่จะต้องใช้ในการดำเนินโครงการ รวมถึงข้อมูลของวิทยาการที่จะต้องจัดทำเอกสาร เช่น ที่อยู่ในการจัดส่ง คำนำหน้าชื่อ เป็นต้น เพื่อให้การจัดทำเอกสารในการดำเนินโครงการเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและเป็นการจัดส่ง</p>	<p>๓.๑.๕.๔ ด้านการบริการ</p> <p>(๑) จัดทำเอกสารข้อมูลการจัดโครงการ เป็นการนำข้อมูลพื้นฐานของโครงการนำมาทำเอกสารในการขออนุญาตดำเนินโครงการจะมีข้อมูลที่ประกอบไปด้วย ชื่อโครงการ หลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์ ระยะเวลาในการดำเนินโครงการ วิทยากรบรรยาย งบประมาณ และผลที่คาดว่าจะได้รับ เมื่อมีเนื้อหาที่ครบถ้วนแล้วจะทำให้การนำเสนอโครงการมีข้อมูลที่ถูกต้องครบถ้วนและทำให้ผู้บริหารพิจารณาอนุมัติการดำเนินโครงการได้ เพื่อเป็นการจัดทำเอกสารข้อมูลการจัดโครงการมีเนื้อหาและข้อมูลที่ครบถ้วนและครอบคลุม ซึ่งทำให้การจัดการข้อมูลเป็นไปอย่างสะดวก รวดเร็ว ต่อการเสนอและการอนุมัติโครงการ</p> <p>(๒) จัดทำเอกสารขอเชิญวิทยากรบรรยายในการดำเนินโครงการ ดำเนินการจัดทำเอกสารให้อยู่ในรูปแบบงาน</p>

๓. วิเคราะห์เปรียบเทียบคุณภาพ และความยุ่งยาก และความซับซ้อนของงานที่เปลี่ยนแปลงไป	
งานเดิม	งานใหม่
เอกสารในการเบิกโครงการให้ ทันเวลา มีความผิดพลาดน้อยที่สุด	สารบรรณ ซึ่งทำให้การจัดการเอกสารมีเนื้อหาข้อมูลที่ ถูกต้องครบถ้วน โดยเอกสารขอเชิญวิทยากรบรรยาย จะประกอบไปด้วย หนังสือเชิญวิทยากรบรรยาย จะมีชื่อเรื่อง เอกสารฉบับนี้จะเรียนถึงใคร รายละเอียดของโครงการแบบสรุป พร้อมทั้งแบบตอบรับวิทยากรบรรยาย และเอกสารที่ต้องใช้ประกอบอื่นๆ เพื่อให้ การจัดทำเอกสารมีข้อมูลที่ครบถ้วน และวิทยากรได้ทราบข้อมูลเบื้องต้นในการเป็นวิทยากรบรรยาย ทำให้ วิทยากรเกิดความพึงพอใจ
<p>๓.๑.๖ งานสนับสนุนงานวิจัย ค้นคว้า ทดลอง สาขาวิชาจุลชีววิทยา</p> <p>๓.๑.๖.๑ ด้านการปฏิบัติการ</p> <p>(๑) ชี้แจงข้อมูล และดำเนินการสำรวจ ความต้องการการใช้ เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี ว่าอาจารย์ที่ดำเนินงานวิจัย ต้องการใช้ห้องปฏิบัติการ ในช่วงวันเวลาใดบ้าง ต้องการวัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี ชนิดและจำนวนเท่าไร เพื่อให้ทราบถึงข้อมูลของห้องปฏิบัติการ เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี ได้ ถูกต้อง ครบถ้วน และนำข้อมูลในการวางแผนการทดลองทำงานวิจัย</p> <p>(๒) ดำเนินการจัดเตรียมเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี ตามแบบสำรวจความต้องการของอาจารย์แต่ละท่านในการทำงานวิจัย โดยจัดเป็นชุดพร้อมลงรายการต่างในแบบฟอร์มการยืม - คือ วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือของสาขา และให้อาจารย์ผู้ทำงานวิจัยเซ็นรับทราบ เพื่อให้เป็นการสนับสนุนงานวิจัยที่เกิดขึ้นในสาขาวิชาจุลชีววิทยาสำเร็จตามเป้าหมาย และถูกต้อง และทันระยะเวลาที่กำหนดไว้</p>	<p>๓.๑.๖ งานสนับสนุนงานวิจัย ค้นคว้า ทดลอง สาขาวิชาจุลชีววิทยา</p> <p>๓.๑.๖.๑ ด้านการปฏิบัติการ</p> <p>(๑) ตรวจสอบ ความต้องการการใช้เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี ว่าอาจารย์ที่ดำเนินงานวิจัย ต้องการใช้ห้องปฏิบัติการ ในช่วงวันเวลาใดบ้าง ต้องการวัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี ชนิดและจำนวนเท่าไร และทำการจดบันทึก รวบรวมถึงความต้องการ จำนวนที่ต้องการ ปัญหาทางด้านห้องปฏิบัติการ เครื่องมือ สารเคมี เพื่อให้อาจารย์ที่ทำงานวิจัยทราบถึงข้อมูล ที่ถูกต้อง ครบถ้วน เกี่ยวกับห้องปฏิบัติการ เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี รวมถึงปัญหาต่างๆ จะได้ร่วมกันหาแนวทางในการแก้ปัญหาได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น</p> <p>(๒) ตรวจสอบการจัดเตรียมเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี ในการทดลอง ของงานวิจัยของอาจารย์แต่ละท่านว่ามีความพร้อมที่จะสามารถเตรียมตามความต้องการนั้นได้หรือไม่ โดยกำกับดูแลไม่ให้เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี ที่จะใช้ในการทดลอง ของงานวิจัยไม่ให้ซ้ำซ้อนกับการเรียนการสอนหรืองานทดลองอื่นๆและตรวจสอบความถูกต้อง ครบถ้วน และทันระยะเวลาที่กำหนดไว้ตามแผนการทดลอง เพื่อให้งานวิจัยที่เกิดขึ้นในสาขาวิชา</p>

๓. วิเคราะห์เปรียบเทียบคุณภาพ และความยุ่งยาก และความซับซ้อนของงานที่เปลี่ยนแปลงไป	
งานเดิม	งานใหม่
	จุลชีวะวิทยาสำเร็จตามเป้าหมาย
<p>๓.๑.๖.๒ ด้านการวางแผน</p> <p>(๑) ร่วมวางแผนการใช้เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี ในการทดลอง ที่อาจารย์แต่ละท่าน ใช้ในการทำการวิจัย โดยชี้แจงถึง เครื่องมือ จำนวน และความต้องการในการใช้ในการเรียนการสอนของ อาจารย์แต่ละท่านใช้ ทดลอง โดยดำเนิน ๑ ครั้งในหนึ่งปีงบประมาณเพื่อให้มีปริมาณความเพียงพอต่อการทำการทดลองในแต่ละครั้ง และเพื่อให้งานวิจัยสำเร็จคล่อง</p>	<p>๓.๑.๖.๒ ด้านการวางแผน</p> <p>(๑) ร่วมวางแผนการกับหัวหน้าสาขาวิชา จุลชีวะวิทยา และอาจารย์ในสาขา เรื่องใช้เครื่องมือ วิทยาศาสตร์ วัสดุ อุปกรณ์ โดยการวางแผนจัดหา เครื่องมือที่สอดคล้องกับแผนงานวิจัยที่วางไว้ มีการเขียนเสนอขอครุภัณฑ์ประจำปีงบประมาณ ต่อ คณะฯ ในแต่ละปีงบประมาณ และดำเนินการจัดซื้อ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี ในงบประมาณของสาขาวิชา จุลชีวะวิทยา โดยดูถึงความจำเป็นก่อนหลังโดย ดำเนินการ ๒ ครั้งในหนึ่งปีงบประมาณ เพื่อให้ได้ เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี เพียงพอในการใช้ ทำงานวิจัย และส่งเสริมงานวิจัยให้มีประสิทธิภาพตาม วัตถุประสงค์ของงานวิจัยที่วางไว้</p>
<p>๓.๑.๖.๓ ด้านการประสานงาน</p> <p>(๑) ประสานงานกับหัวหน้าโครงการวิจัย และอาจารย์ร่วมทำงานวิจัยในสำรวจความต้องการ การใช้ เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี ว่าอาจารย์ที่ ดำเนินงานวิจัย ต้องการใช้ห้องปฏิบัติการ ในช่วงวัน เวลาใดบ้าง ต้องการวัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี ชนิดและ จำนวนเท่าไร โดยดำเนินการประสานก่อนล่วงหน้า ๑๕ วัน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการลงตารางการใช้ ห้องปฏิบัติการได้อย่างถูกต้อง และไม่ให้เกิดความ ข้ำซ้อนในการใช้ห้องปฏิบัติการ เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี ในการเรียนการสอนของนักศึกษา</p>	<p>๓.๑.๖.๓ ด้านการประสานงาน</p> <p>(๑) ประสานงานกับหัวหน้าโครงการวิจัย และอาจารย์ร่วมทำงานวิจัยความต้องการการใช้ เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี ว่าอาจารย์ที่ ดำเนิน งานวิจัย ต้องการใช้ห้องปฏิบัติการ ในช่วงวันเวลา ใดบ้าง ต้องการวัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี ชนิด และ จำนวนเท่าไร และทำการจดบันทึก รวบรวมถึงความ ต้องการ จำนวนที่ต้องการ ปัญหาทางด้าน ห้องปฏิบัติการ เครื่องมือ สารเคมี และแนะนำการ แก้ปัญหาในการใช้เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี อาจใช้เรื่องเวลามากำกับ เช่น ประสานก่อนล่วงหน้า ๕ วัน และ ประสานเพิ่มเติมก่อนถึงเวลาที่จะ ดำเนินการจริง ๑ - ๒ ครั้ง เพื่อใช้ในการวางแผน ได้ถูกต้องการในการจัดหา เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี เพื่อส่งเสริมงานวิจัยของอาจารย์แต่ละท่าน และทำให้อาจารย์ได้รับความพึงพอใจเพิ่มมากขึ้น</p>

๓. วิเคราะห์เปรียบเทียบคุณภาพ และความยุ่งยาก และความซับซ้อนของงานที่เปลี่ยนแปลงไป	
งานเดิม	งานใหม่
<p>๓.๑.๖.๔ ด้านการบริการ</p> <p>(๑) ให้บริการข้อมูลทางห้องปฏิบัติการ กับอาจารย์ที่ทำการวิจัย โดยดำเนินการประกาศการใช้ห้องปฏิบัติการ ติดตารางการใช้ห้องปฏิบัติการไว้ที่หน้าห้องปฏิบัติการนั้นๆ ทุกห้อง เพื่ออาจารย์ในสาขาที่ทำการวิจัยสามารถรับข้อมูลที่ต้องการเกี่ยวกับตารางการใช้ห้องปฏิบัติการ เพื่อใช้เป็นการวางแผนจัดการในการทำการทดลอง ในงานวิจัย</p>	<p>๓.๑.๖.๔ ด้านการบริการ</p> <p>(๑) ร่วมพัฒนาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการใช้ห้องปฏิบัติการวิจัย ของสาขาวิชาจุลชีววิทยา โดยดำเนินการจัดทำฐานข้อมูล ห้องปฏิบัติการสำหรับการวิจัย ทุกห้อง โดยเพิ่มเติมข้อมูลที่สำคัญและจำเป็นเพิ่มเติม เช่น ระบุอาคาร สถานที่ตั้งของห้อง วัสดุครุภัณฑ์ ประจำห้อง ระบุประเภทห้อง ความจุของห้อง ภาพถ่าย และสามารถดูรายละเอียดการใช้ห้องได้ เพื่อให้เกิดระบบการจัดการข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการใช้ห้องปฏิบัติการวิจัย ของสาขาวิชาจุลชีววิทยาที่มีประสิทธิภาพ สนับสนุนงานวิจัย และอาจารย์ที่ดำเนินการวิจัย ได้อย่างถูกต้อง มีประสิทธิภาพ และเกิดความพึงพอใจ</p>
<p>๓.๑.๗ งานถ่ายทอดความรู้</p> <p>๓.๑.๗.๑ ด้านการปฏิบัติการ</p> <p>(๑) ชี้แจง ระเบียบข้อบังคับ ให้กับผู้มาใช้บริการต่างๆ เช่น การแต่งกาย การนำอาหารเครื่องดื่มมารับประทาน รวมถึงระบบความปลอดภัย อุปกรณ์ดับเพลิง ทางหนีไฟ โดยทำการชี้แจง ๑ ช่องทาง คือ การชี้แจงด้วยวาจา เพื่อให้ผู้ที่เข้ามาใช้บริการห้องปฏิบัติการรับทราบและปฏิบัติได้ถูกต้อง และเพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้บริการ</p> <p>(๒) ให้คำปรึกษาการใช้ห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา ในใช้เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี ให้กับผู้ที่มาขอใช้บริการ เช่นเครื่องมือวิทยาศาสตร์ชั้นสูง โดยดำเนินการ ๑ ช่องทาง คือ การสอบถามด้วยวาจา เพื่อให้ผู้ที่มาใช้บริการสามารถใช้ห้องปฏิบัติการได้อย่างถูกต้อง และลดความเสียหายที่เกิดขึ้นกับเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ และความปลอดภัยของผู้ใช้บริการ</p> <p>(๓) ให้ปรึกษา คำแนะนำในการทดลองในรายวิชาปฏิบัติการให้กับนักศึกษา โดยร่วมกับกับการ</p>	<p>๓.๑.๗ งานถ่ายทอดความรู้</p> <p>๓.๑.๗.๑ ด้านการปฏิบัติการ</p> <p>(๑) ดำเนินการวิเคราะห์ ผลของการชี้แจง ระเบียบข้อบังคับ ให้กับผู้มาใช้บริการต่างๆ เช่น การแต่งกาย การนำอาหารเครื่องดื่มมารับประทาน รวมถึงระบบความปลอดภัย อุปกรณ์ดับเพลิง ทางหนีไฟ ว่าผู้ที่มาใช้บริการ นักศึกษา สามารถปฏิบัติตามระเบียบได้จริงหรือไม่ มีการทำผิดระเบียบด้านใด หรือข้อบังคับใดไม่สามารถปฏิบัติตามได้ ทำการเพิ่มเติมช่องทางการชี้แจง เป็น ๓ ช่องทาง คือ ด้วยวาจา ป้ายแสดงข้อมูล และ ทางออนไลน์ เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการปรับปรุงแก้ไขข้อบังคับ ซึ่งจะทำให้นักเรียน ผู้ที่เข้ามาใช้ปฏิบัติได้ถูกต้องในการใช้ห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา และผู้รับบริการมีความพึงพอใจมากขึ้น</p> <p>(๒) พัฒนาระบบการให้คำปรึกษาการใช้ห้องปฏิบัติการ เพิ่มเป็น ไม่ต่ำกว่า ๔ ช่องทาง คือ ด้วยวาจา ฐานข้อมูล ช่องทางไลน์ ช่องทางเพจ ของคณะและสาขาวิชา โดยรวบรวมคำถาม ปัญหา</p>

๓. วิเคราะห์เปรียบเทียบคุณภาพ และความยุ่งยาก และความซับซ้อนของงานที่เปลี่ยนแปลงไป	
งานเดิม	งานใหม่
<p>ทดลองในรายวิชาปฏิบัติการกับอาจารย์ผู้สอน คอยให้คำปรึกษาการใช้เครื่องมือในการทดลองนั้นๆ เช่น ในวิชาปฏิบัติการชีววิทยาเบื้องต้น มีการทดลองใช้กล้องจุลทรรศน์ในการส่องดูโปรโตซัวชนิดต่างๆ เจ้าหน้าที่ต้องคอยกำกับดูแลการใช้กล้องจุลทรรศน์เพื่อป้องกันการเสียหายกับเครื่องมือ ทำให้นักศึกษาทำการทดลองได้ถูกต้อง และเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนการสอนของอาจารย์</p>	<p>ที่เกิดขึ้นลงในระบบ เพื่อให้ ผู้ที่มาขอใช้บริการ มีช่องทางติดต่อกับเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการได้หลายช่องทางทำให้ประหยัดเวลา สะดวก รวดเร็ว</p> <p>(๓) ตรวจสอบการให้ปรึกษา คำแนะนำในการทดลองในรายวิชาปฏิบัติการให้กับนักศึกษา โดยอธิบายให้เห็นขอบเขตการปฏิบัติงาน สาธิตวิธีการใช้เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ การเตรียมสารเคมีที่ถูกรวมถึงอุปกรณ์ป้องกันภัยเวลาเกิดอันตรายฉุกเฉิน เช่น ในรายวิชาปฏิบัติการสตาฟสัตว์ แนะนำเทคนิคการเอาเนื้อเยื่อสัตว์ออกจากตัวอย่างที่จะสตีฟ รวมถึงการเตรียมน้ำยาคงสภาพ ซึ่งมีสารอันตรายในส่วนผสมต้องมีความระมัดระวังเป็นพิเศษ และถ้าเกิดการสูดดมสารเคมี หรือเข้าอวัยวะดวงตา ต้องรู้วิธีปฐมพยาบาลเบื้องต้น ถ้าอาการยังไม่ดีขึ้นต้องรีบนำตัวส่งโรงพยาบาลต่อไป เพื่อให้นักศึกษาสามารถปฏิบัติการทดลองได้อย่างถูกต้อง มีประสิทธิภาพ และให้เกิดความปลอดภัยในการทดลอง</p>
<p>๓.๑.๗.๒ ด้านการวางแผน</p> <p>(๑) ร่วมวางแผน และถ่ายทอดความรู้ โดยเป็นผู้ช่วยในการเรียนการสอนระดับพื้นฐานที่เกี่ยวกับรายวิชาปฏิบัติ ดำเนินการถ่ายทอดความรู้ตามแผนการสอนในรายวิชาปฏิบัติ อย่างน้อยภาคเรียนละ ๒ รายวิชา เพื่อให้การสอนบรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ของรายวิชาปฏิบัตินั้นๆ ได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์</p>	<p>๓.๑.๗.๒ ด้านการวางแผน</p> <p>(๑) ร่วมวางแผนการสอนกับอาจารย์ผู้สอนในรายวิชาปฏิบัติ อย่างน้อยภาคเรียนละ ๔ รายวิชา โดยนำข้อมูลจากการวิเคราะห์หลักสูตร แนวทางการจัดกิจกรรม วัตถุประสงค์ของรายวิชา รายละเอียดของรายวิชา ปัญหา อุปสรรคในการปฏิบัติงาน และสื่อการสอน มาจัดทำเป็นแผนการสอนในรายวิชาปฏิบัติ เพื่อให้การสอนบรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ มีความถูกต้อง สมบูรณ์ของรายวิชาปฏิบัตินั้นๆ</p>
<p>๓.๑.๗.๓ ด้านการประสานงาน</p> <p>(๑) ประสานการทำงานร่วมกับอาจารย์ผู้สอนในรายวิชาปฏิบัติในการเตรียมใบงานช่วยสอนและใบปฏิบัติงาน ในแต่ละรายวิชาปฏิบัติ เพื่อหาข้อมูลและวิธีการทำการทดลอง โดยดำเนินการ ๑๕</p>	<p>๓.๑.๗.๓ ด้านการประสานงาน</p> <p>(๑) ประสานการทำงานร่วมกับอาจารย์ผู้สอนในรายวิชาปฏิบัติ ในเรื่องการวางแผนการสอนแนวทางในการจัดกิจกรรม สื่อการสอน ร่วมออกแบบ</p>

๓. วิเคราะห์เปรียบเทียบคุณภาพ และความยุ่งยาก และความซับซ้อนของงานที่เปลี่ยนแปลงไป	
งานเดิม	งานใหม่
<p>นาที่ต่อหนึ่งใบงานช่วยสอน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการให้คำปรึกษากับรายวิชาปฏิบัติการณ์นั้น และเพื่อให้การสอนบรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ของรายวิชาปฏิบัติ</p>	<p>ใบช่วยสอน ร่วมออกแบบใบงาน ร่วมออกแบบใบปฏิบัติงาน เป็นต้น โดยดำเนินการ ๒๐ นาทีต่อหนึ่งใบงานช่วยสอน และมีการดำเนินการติดตามประเมินผลของใบงาน เพื่อให้การสอนบรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ของรายวิชาปฏิบัติการณ์นั้นๆ และใช้เป็นแนวทางในการช่วยสอนในรายวิชาปฏิบัติ ได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ ลดข้อผิดพลาด ป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในรายวิชาปฏิบัติ และเสริมให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากขึ้น</p> <p>(๒) ประสานการทำงานร่วมกับอาจารย์ผู้สอนในรายวิชาปฏิบัติ ในเรื่องการร่วมวิเคราะห์และประเมินผลผู้เรียนในรายวิชาปฏิบัติของสาขาวิชา จุลชีววิทยา โดยการร่วมสังเกตพฤติกรรม การปฏิบัติงาน การใช้เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ การแก้ปัญหา พฤติกรรมในการปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ ข้อบังคับ และร่วมให้คะแนนในรายวิชาปฏิบัติการ เป็นต้นโดยดำเนินการ ๑๕ นาที เพื่อเป็นการประเมินผลงาน กระบวนการทำงาน จากการทำงานที่ผู้เรียนได้รับมอบหมาย</p>
<p>๓.๑.๗.๔ ด้านการบริการ</p> <p>(๑) ถ่ายทอดความรู้ ในฐานะผู้ช่วยสอนในรายวิชาปฏิบัติระดับพื้นฐาน เช่น วิชาปฏิบัติการชีววิทยาเบื้องต้น วิชาปฏิบัติการจุลชีววิทยา วิชาปฏิบัติการสัตววิทยา เป็นต้น โดยดำเนินการช่วยสอน จำนวน ๓ ครั้งต่อสัปดาห์ช่วยกำกับดูแลการทดลอง การใช้เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี เพื่อให้นักศึกษาปฏิบัติตามขั้นตอนการทดลองได้ถูกต้อง และเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนการสอน</p> <p>(๒) ให้คำปรึกษา แนะนำการเข้าใช้บริการ</p>	<p>๓.๑.๗.๔ ด้านการบริการ</p> <p>(๑) ถ่ายทอดความรู้ ในฐานะผู้ช่วยสอนในรายวิชาปฏิบัติระดับสูงขึ้น เช่น วิชาปฏิบัติการเชื้อรา วิชาปฏิบัติการพันธุศาสตร์จุลินทรีย์ เป็นต้น โดยการศึกษาข้อมูลในรายวิชาปฏิบัติการณ์นั้น และรวมออกแบบการทดลองกับอาจารย์ผู้สอน โดยดูจากฐานข้อมูลห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา ในเรื่องเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์และสารเคมี ว่าสามารถทำการทดลองในรูปแบบใด เรื่องใดได้หรือไม่ได้ และคอยกำกับการใช้เครื่องมือระดับสูงซึ่งต้องกำกับดูแลและแนะนำเป็นพิเศษโดยดำเนินการช่วยสอน จำนวน ๓ ครั้งต่อสัปดาห์ เพื่อให้การเรียนการสอนในรายวิชาปฏิบัติการขั้นสูงมี</p>

๓. วิเคราะห์เปรียบเทียบคุณภาพ และความยุ่งยาก และความซับซ้อนของงานที่เปลี่ยนแปลงไป	
งานเดิม	งานใหม่
<p>ห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา ที่เป็นข้อปฏิบัติเบื้องต้น แก่นักศึกษารวมถึงผู้เข้ามาใช้บริการ ให้ทราบถึงระเบียบข้อบังคับ ระบบความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ รวมถึงข้อตกลงเบื้องต้นหากเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี เกิดความชำรุดเสียหายเกิดขึ้นต้องมีการขอใช้ในระเบียบที่กำหนด เพื่อให้ผู้ที่เข้ามาใช้บริการสามารถปฏิบัติได้ถูกต้อง และเกิดความปลอดภัยในขณะที่ทำงานในห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา</p>	<p>ประสิทธิภาพสูงสุดและยังเป็นการป้องกันความเสียหายที่เกิดกับเครื่องมือในห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา</p> <p style="text-align: center;">(๒) ให้คำปรึกษาและแนะนำ เทคนิคเฉพาะทาง เกี่ยวกับการใช้เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ การเตรียมสารเคมี ภายในห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา ที่ได้รวบรวม จัดบันทึก จากการทดลอง และปฏิบัติการจริงที่ผ่านมา โดยวิเคราะห์ถึงสาเหตุ ความผิดพลาด ความคลาดเคลื่อน ในการใช้เครื่องมือ การทดลอง การเตรียมสาร และหาวิธีการแก้ไขในเรื่องต่างๆ มาเผยแพร่ให้ความรู้ ให้คำปรึกษา แนะนำผู้ที่มาใช้บริการ นักศึกษา รวมถึงเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ เพื่อให้ผู้ที่เข้ามาใช้บริการสามารถปฏิบัติได้ถูกต้อง ในเทคนิคระดับสูง เฉพาะทาง และเกิดความปลอดภัยในขณะที่ทำงานในห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา</p>
<p>๓.๒ ความยุ่งยากและความซับซ้อนของงาน</p> <p>๓.๒.๑ งานห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา</p> <p>๓.๒.๑.๑ ด้านการปฏิบัติการ</p> <p>(๑) ดำเนินทดสอบ เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ ในห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา โดยเปิดระบบการทำงานของเครื่องมือว่าทำงานได้ตามปกติมีความคลาดเคลื่อนหรือไม่ เช่น ทดสอบการทำงานของเครื่องชั่งสารเคมี โดยการชั่งเทียบน้ำหนักกับตุ้มน้ำหนักว่าตรงตามน้ำหนักของตุ้มหรือไม่ เป็นต้น แต่บางครั้งพบว่า ในการทดสอบเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาไม่ครอบคลุมครบถ้วนยังพบจุดบกพร่องเกิดการชำรุดเสียหาย</p>	<p>๓.๒ ความยุ่งยากและความซับซ้อนของงาน</p> <p>๓.๒.๑ งานห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา</p> <p>๓.๒.๑.๑ ด้านการปฏิบัติการ</p> <p>(๑) ศึกษาความรู้เกี่ยวกับแนวทาง วิธีปฏิบัติ ในการทดสอบวัสดุ และเครื่องมือประจำห้องปฏิบัติการ โดยการศึกษาแนวทางวิธีปฏิบัติวิธีการทดสอบประสิทธิภาพวัสดุ และเครื่องมือประจำห้องปฏิบัติการ และคู่มือปฏิบัติการการใช้และการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องมือวิทยาศาสตร์ ทำความเข้าใจที่ถูกต้อง เพื่อให้การดำเนินงานเกิดความชัดเจน ทันเวลา ป้องกันปัญหาผลการทดลองหรือผลการปฏิบัติงานไม่เป็นไปตามวัตถุประสงค์ ซึ่งมีสาเหตุจากวัสดุ และเครื่องมือประจำห้องปฏิบัติการอยู่ในสภาพไม่พร้อมใช้งานหรือประสิทธิภาพไม่เพียงพอ</p> <p>(๒) ดำเนินทดสอบ เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ ในห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา โดยทดสอบตามคู่มือที่ได้ศึกษามา ตามทฤษฎี ตามขั้นตอนที่ได้ระบุไว้</p>

๓. วิเคราะห์เปรียบเทียบคุณภาพ และความยุ่งยาก และความซับซ้อนของงานที่เปลี่ยนแปลงไป	
งานเดิม	งานใหม่
	<p>มีการจัดบันทึกข้อมูลของเครื่องมือที่มีประจำในห้องปฏิบัติการ เพื่อใช้ข้อมูลที่จัดบันทึกในการทดสอบเครื่องมือมาประเมินประสิทธิภาพ ความพร้อมของห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา</p> <p>(๓) พัฒนา และออกแบบแบบประเมิน ประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องมือประจำห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา ที่ใช้สำหรับประเมินในสาขาจุลชีววิทยา ด้วยการบันทึกรายการวัสดุ เครื่องมือประจำห้องปฏิบัติการทั้งหมด ระบุจำนวนชิ้น ระบุห้องปฏิบัติการ ระบุลักษณะทางกายภาพที่สมบูรณ์พร้อมใช้งาน ระบุลักษณะทางกายภาพที่บกพร่อง ชำรุด ระบุลักษณะการซ่อม การบำรุงรักษา แล้วนำมาจัดทำเป็นแบบฟอร์มสำหรับการประเมินประสิทธิภาพการทำงานของวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือประจำห้องปฏิบัติการ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานห้องปฏิบัติการมีแนวทางในการปฏิบัติงาน ดำเนินการประเมินประสิทธิภาพการทำงานของวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือประจำห้องปฏิบัติการได้อย่างถูกต้อง และลดหรือป้องกันความผิดพลาดจากการประเมินลักษณะการชำรุดที่ไม่ครอบคลุม</p>
<p>๓.๒.๑.๒ ด้านการวางแผน</p> <p>(๑) ร่วมวางแผนในการใช้ห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา โดยรวบรวมข้อมูลประกอบการจัดทำตารางสำหรับการใช้ห้องปฏิบัติการ แต่ในบางครั้งพบว่า วัสดุ เครื่องมือที่ประจำอยู่ในห้องปฏิบัติการสำหรับการทดลองไม่เพียงพอต่อจำนวนนักศึกษาและผู้ที่เข้ามาใช้บริการ ส่งผลให้นักศึกษาต้องใช้เวลาในการปฏิบัติเพิ่มขึ้น เพราะต้องใช้วัสดุ อุปกรณ์ ร่วมกัน นอกจากนี้ยังส่งผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการ</p>	<p>๓.๒.๑.๒ ด้านการวางแผน</p> <p>(๑) สำรวจ และบันทึกข้อมูลการใช้ห้องปฏิบัติการของสาขาวิชาจุลชีววิทยา แล้วนำมาวิเคราะห์การใช้ห้องปฏิบัติการ สารเคมี วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือต่างๆ ว่ามีความต้องการในปริมาณเท่าใด โดยวางแผนจัดหาเพิ่มเติมอีกร้อยละ ๑๕ สำรองไว้ในกรณีที่มีวัสดุ อุปกรณ์ และครุภัณฑ์สำหรับการปฏิบัติชำรุด เสียหาย เพื่อเป็นการป้องกันจำนวนวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือสำหรับห้องปฏิบัติไม่เพียงพอ และก่อเกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการใช้บริการ</p> <p>(๒) ร่วมวางแผน และร่วมพัฒนาระบบการใช้ห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา และการใช้วัสดุ สารเคมี</p>

๓. วิเคราะห์เปรียบเทียบคุณภาพ และความยุ่งยาก และความซับซ้อนของงานที่เปลี่ยนแปลงไป	
งานเดิม	งานใหม่
	<p>เครื่องมือ สำหรับการใช้งานของนักศึกษา และผู้ที่เข้ามาใช้บริการ โดยออกแบบจัดทำเป็นตารางการใช้ห้องปฏิบัติการ ออกแบบแบบฟอร์มในการขอใช้ห้องปฏิบัติการ และขอใช้เครื่องมือ จัดทำ Flow chart การขอใช้ห้องปฏิบัติการ และขอใช้เครื่องมือ เพื่อให้ผู้ใช้ห้องปฏิบัติการ และเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง สามารถเรียนรู้ และทำความเข้าใจในกระบวนการ และระบบการใช้ห้องปฏิบัติการ จุลชีววิทยา เกิดความรวดเร็วในกระบวนการขออนุญาต ป้องกันการทับซ้อน และสามารถสืบค้นประวัติการใช้งานของผู้ใช้ได้</p>
<p>๓.๒.๑.๓ ด้านการประสานงาน</p> <p>(๑) ประสานงานกับหน่วยงานภายในและภายนอก ในการตรวจสอบความพร้อมของห้องปฏิบัติการของสาขาวิชาจุลชีววิทยา ความพร้อมเครื่องมือ การซ่อมบำรุงรักษาเครื่องมือต่างๆ ระบบไฟฟ้า แต่บางครั้งพบว่า การติดต่อหน่วยงานภายนอกมีความล่าช้า ในการซ่อมแซมเครื่องมือ เช่น ต้องหาบริษัทตัวแทนจำหน่าย ตัวแทนโดยตรง ต้องรอตารางงานมาซ่อมบำรุงของบริษัท เป็นต้น</p>	<p>๓.๒.๑.๓ ด้านการประสานงาน</p> <p>(๑) ดำเนินการจัดทำฐานข้อมูล หน่วยงานทั้งภายในและภายนอก และบริษัทที่ผลิต บริษัทตัวแทนจำหน่าย บริษัทที่รับซ่อมเครื่องมือของเครื่องมือทุกชนิดที่อยู่ในห้องปฏิบัติการ จุลชีววิทยา โดยการจัดทำเป็นไฟล์ Excel เก็บไว้ในคอมพิวเตอร์และปริ้นเก็บไว้ส่วนหนึ่ง เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการติดต่อประสานงานในกรณีเครื่องมืออุปกรณ์เกิดความเสียหาย</p> <p>(๒) ดำเนินการติดต่อประสานงาน หน่วยงาน หรือบริษัทให้เข้ามาซ่อมแซมเครื่องมือที่ชำรุดเสียหาย โดยเร่งประสานงาน ติดตาม สอบถามทุกๆ ๑ วัน เพราะบางครั้งเครื่องมือมีความจำเป็นในการเรียนสอน และงานวิจัย เพื่อให้ บริษัทเข้ามาดำเนินการซ่อมแซมให้ได้เร็วที่สุด</p> <p>(๓) ดำเนินการประสานงานกับหัวหน้าสาขาจุลชีววิทยาและอาจารย์ผู้สอน เพื่อวางแผนเกี่ยวกับเครื่องมือที่ใช้ในการเรียนการสอนและงานวิจัย ในกรณีที่มีความจำเป็นใช้เครื่องมืออย่าง</p>

๓. วิเคราะห์เปรียบเทียบคุณภาพ และความยุ่งยาก และความซับซ้อนของงานที่เปลี่ยนแปลงไป	
งานเดิม	งานใหม่
	<p>เร่งด่วน และบริษัทยังไม่สามารถเข้ามาดำเนินการซ่อมแซมเครื่องมือได้ โดยอาจขอยืมหรือเข้าไปใช้บริการเครื่องมือจากห้องปฏิบัติการสาขาอื่นๆ ก่อน เช่น เครื่องดูดกลืนแสง Spectrophotometer เกิดชำรุด เสียหาย และมีความจำเป็นที่จะต้องใช้ในการเรียนการสอน และงานวิจัยอย่างเร่งด่วน จึงทำการบันทึกยืมเครื่องมาใช้ก่อน เพื่อให้การเรียนการสอนของนักศึกษาและงานวิจัยมีประสิทธิภาพสูงสุด</p>
<p>๓.๒.๑.๔ ด้านการบริการ</p> <p>(๑) ให้คำปรึกษาและกำกับกำกับการใช้ห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา ในเรื่องเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี ให้กับผู้ที่มาขอใช้บริการ แต่บางครั้งพบว่า นักศึกษา และผู้ที่เข้ามาใช้บริการปฏิบัติตามไม่ถูกต้อง และทำให้เกิดความเสียหายต่อเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ที่อยู่ภายในห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา</p>	<p>๓.๒.๑.๔ ด้านการบริการ</p> <p>(๑) ดำเนินการจัดประชุมนักศึกษาสาขาวิชาจุลชีววิทยา โดยชี้แจง ทำความเข้าใจ ในเรื่องการใช้ห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาในเรื่องเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี เรื่องกฎระเบียบ ข้อห้าม คู่มือการใช้งานของเครื่องมือ ข้อบังคับ รวมถึงรายละเอียดต่างๆ เช่น หากเกิดความเสียหายของห้องปฏิบัติการเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ ต้องมีการชดเชย เพื่อให้ นักศึกษาและผู้เข้ามาใช้บริการปฏิบัติตามได้ตรงกัน และช่วยไม่ให้เกิดความเสียหายต่อเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ที่อยู่ภายในห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา</p> <p>(๒) ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลการแนะนำกำกับดูแลการใช้ห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา ในเรื่องเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี ให้กับผู้ที่มาขอใช้บริการ โดยการจดบันทึกและประเมินผลการทำงาน เพื่อใช้ เป็นข้อมูลในการปรับปรุงแก้ไขระเบียบการใช้ห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาในการให้บริการต่อไปและลดความเสียหายต่อเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ที่อยู่ภายในห้องปฏิบัติการ</p>

๓. วิเคราะห์เปรียบเทียบคุณภาพ และความยุ่งยาก และความซับซ้อนของงานที่เปลี่ยนแปลงไป	
งานเดิม	งานใหม่
<p>๓.๒.๒ งานสนับสนุนการเรียนการสอนด้านชีววิทยาและจุลชีววิทยา</p> <p>๓.๒.๒.๑ ด้านปฏิบัติการ</p> <p>(๑) ทดสอบบทปฏิบัติการในรายวิชาของอาจารย์แต่ละท่านก่อนให้นักศึกษาปฏิบัติการทดลองจริง เป็นการทดสอบผลการทดลอง ว่ามีความคลาดเคลื่อน ผิดพลาด ให้นักศึกษาทดลองจริง แต่บางครั้งพบว่า ผลการทดลองที่ได้จากการทดสอบเกิดความคลาดเคลื่อน ผิดพลาด ไม่ได้ผลการทดลองตามใบงาน ตามหลักการที่ระบุเอาไว้</p>	<p>๓.๒.๒ งานสนับสนุนการเรียนการสอนด้านชีววิทยาและจุลชีววิทยา</p> <p>๓.๒.๒.๑ ด้านปฏิบัติการ</p> <p>(๑) ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับใบงานรายวิชาปฏิบัติการ โดยศึกษารายละเอียดของรายการต่างๆ และศึกษาผลการทดลอง หลักการ สมมุติฐานของการทดลอง เช่น การทดสอบคาร์โบไฮเดรต ต้องทราบถึงหลักการ การเปลี่ยนสีของสารละลาย ผลของการทดสอบ เป็นต้น เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการทดสอบบทปฏิบัติการในรายวิชาของอาจารย์ปฏิบัติการของอาจารย์แต่ละท่าน</p> <p>(๒) วิเคราะห์ข้อมูลจากการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง โดยพิจารณาถึงความเหมาะสม ความถูกต้อง ที่จะนำมาใช้ในการทดสอบบทปฏิบัติการในรายวิชานั้นๆ มาสรุปข้อมูล เพื่อใช้ข้อมูลในการทดสอบบทปฏิบัติการในรายวิชาปฏิบัติการของอาจารย์แต่ละท่าน</p> <p>(๓) ดำเนินการทดสอบบทปฏิบัติการในรายวิชาของอาจารย์แต่ละท่าน โดยทำการทดสอบก่อนให้นักศึกษาปฏิบัติการทดลองจริง เป็นการทดสอบผลการทดลอง ทำการจดบันทึกผลการทดลอง ว่ามีความถูกต้อง ว่ามีความคลาดเคลื่อน ผิดพลาด ไปจากข้อมูลที่ได้ศึกษา และนำมาวิเคราะห์ เพื่อใช้ข้อมูลที่ได้จากการจดบันทึกผลการทดลอง มาหาสาเหตุ ความผิดพลาด คลาดเคลื่อนต่อไป</p> <p>(๔) ดำเนินการตรวจสอบหาสาเหตุหากเกิดผลการทดลองไม่ถูกต้อง ผิดพลาด โดยดูจากองค์ประกอบต่างๆ เครื่องมือ สารเคมี วัสดุอุปกรณ์ เช่น ในบทปฏิบัติการจุลชีววิทยา ในการทำอาหารเลี้ยงเชื้อจุลินทรีย์ เกิดความผิดพลาดอาหารเลี้ยงเชื้อไม่แข็งตัว โดยดำเนินการหาสาเหตุที่เกิดมาจากสารเคมี Agar เสื่อมสภาพทำให้เกิดการไม่แข็งตัวของ</p>

๓. วิเคราะห์เปรียบเทียบคุณภาพ และความยุ่งยาก และความซับซ้อนของงานที่เปลี่ยนแปลงไป	
งานเดิม	งานใหม่
	<p>อาหารเลี้ยงเชื้อจุลินทรีย์ เป็นต้น เพื่อใช้ข้อมูลในการหาสาเหตุมาแก้ไขในการจัดเตรียมบทปฏิบัติการนั้นๆ</p> <p>(๕) ดำเนินการร่วมกับอาจารย์ผู้สอนในบทปฏิบัติการในรายวิชานั้น โดยมีการแนะนำ เสนอแนะวิธีการทดลอง ที่ได้ทำการทดลองจริง ถึงเทคนิคข้อควรระวัง ในระหว่างการทดลอง หรือหากเกิดปัญหาจากการทดสอบ ได้ผลการทดลองไม่ถูกต้อง และหากไม่สามารถแก้ไขได้ จะได้ร่วมปรึกษาวางแผนในการเปลี่ยนบทปฏิบัติการนั้นต่อไป เพื่อให้การเรียนการสอนของนักศึกษาเกิดประสิทธิภาพสูงสุด</p>
<p>๓.๒.๒.๒ ด้านการวางแผน</p> <p>(๑) วางแผนในการจัดเตรียมเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี ในแต่ละบทปฏิบัติการของรายวิชาของอาจารย์แต่ละท่าน โดยมีการวางแผนในการการเตรียมให้เหมาะสม มีการจัดทำตารางการเตรียมเครื่องมือ แต่บางครั้งพบว่า ไม่สามารถปฏิบัติตามแผนงานได้เพราะมีปัจจัยอื่นๆเข้ามา เช่น ปัญหาด้านไฟฟ้า ปัญหาด้านเครื่องมือชำรุด มีกิจกรรมต่างๆจากสาขา จากคณะเพิ่มเติม</p>	<p>๓.๒.๒.๒ ด้านการวางแผน</p> <p>(๑) ดำเนินการสำรวจข้อมูล ปฏิทินวิชาการของมหาวิทยาลัย ปฏิทินการดำเนินการของคณะ และกิจกรรมต่างๆ ที่สาขาวิชาจุลชีววิทยาจะดำเนินการจัดกิจกรรม โดยทำการสำรวจในแต่ละเทอม และมีการสำรวจเพิ่มเติมในราย ๑ เดือนอีกด้วยเพื่ออาจารย์ในสาขาวิชาจุลชีววิทยามีการเปลี่ยนแปลงกิจกรรม เพื่อใช้เป็นการจัดการวางแผนในการเตรียมเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ และสารเคมีในรายวิชาปฏิบัติการ</p> <p>(๒) ดำเนินการตามแผนงานการเตรียมเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ และสารเคมี วางไว้ในรายวิชาปฏิบัติการของสาขาวิชาจุลชีววิทยา หากเกิดปัญหา เช่น มีการแจ้งตัดกระแสไฟฟ้า ซึ่งตรงกับบทปฏิบัติการในรายวิชานั้น ซึ่งในการทดลองต้องมีการใช้เครื่องมือที่ต้องใช้กระแสไฟฟ้า ดำเนินแจ้งกับอาจารย์ที่รับผิดชอบในรายวิชาปฏิบัติการนั้นทราบเพื่อจะได้ดำเนินการแก้ไขต่อไป โดยอาจนำบทปฏิบัติใหม่มาดำเนินการจัดเตรียมแทนก่อน เพื่อให้การเรียนการสอนของนักศึกษาดำเนินการไปด้วยความเรียบร้อย</p>

๓. วิเคราะห์เปรียบเทียบคุณภาพ และความยุ่งยาก และความซับซ้อนของงานที่เปลี่ยนแปลงไป	
งานเดิม	งานใหม่
<p>๓.๒.๒.๓ ด้านการประสานงาน</p> <p>(๑) ประสานการทำงานกับอาจารย์ผู้สอน รายวิชาปฏิบัติการ ในเรื่องการรวบรวมข้อมูลจัดทำตารางสำหรับการใช้ห้องเรียนของห้องปฏิบัติการ จุลชีววิทยา และรวบรวมเสนอต่อหัวหน้าสาขา พิจารณา บางครั้งพบว่า ได้ข้อมูลในรายวิชาปฏิบัติการ ไม่ครบถ้วน และบางครั้งมีการจัดบทปฏิบัติการ เพิ่มเติมจากที่แจ้งเอาไว้ทำให้ต้องดำเนินการจัดทำตารางเวลาเพิ่มเติม</p>	<p>๓.๒.๒.๓ ด้านการประสานงาน</p> <p>(๑) ดำเนินการประสานการทำงานระหว่าง อาจารย์ผู้สอนในรายวิชาปฏิบัติการ และหัวหน้า สาขาวิชาจุลชีววิทยา ในเรื่องการจัดทำตารางสำหรับการใช้ห้องเรียน โดยการประสานข้อมูล ให้คำแนะนำ ในรายละเอียดของห้อง อาทิเช่น จำนวนที่นั่ง โสตทัศนอุปกรณ์ ประจำห้องเรียน เป็นต้น โดย ดำเนินการรวบรวมข้อมูลในการจัดทำตารางก่อนเปิด เทอมในแต่ละเทอมล่วงหน้าก่อน ๓๐ วัน และมีการ ติดตามเพิ่มเติมทุกเดือน เพื่อให้สามารถดำเนินการจัดทำ ตารางการใช้ห้องเรียนได้อย่างเหมาะสม และ สนับสนุนการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ</p>
<p>๓.๒.๒.๔ ด้านการบริการ</p> <p>(๑) ให้คำปรึกษา และกำกับดูแลเวลาทำการทดลองระหว่างการเรียนการสอนของนักศึกษา โดยการเข้าไปมีสอนร่วมในการช่วยสอนในช่วงเวลา ทดลอง และคอยช่วยเหลือได้ทันเวลาที่เวลาเกิด ข้อผิดพลาดหรือเกิดอุบัติเหตุ บางครั้งพบว่า นักศึกษาขาดทักษะในการใช้เครื่องมือ ทักษะในการ ทดลองต่างๆ ทำให้ผลการทดลองมีความผิดพลาด คลาดเคลื่อน ไม่ตรงตามบทปฏิบัติการนั้นๆ และอาจ ทำให้เกิดความเสียหายต่อ วัสดุ อุปกรณ์ และ เครื่องมือได้</p>	<p>๓.๒.๒.๔ ด้านการบริการ</p> <p>(๑) ศึกษา และวิเคราะห์ข้อมูล พฤติกรรม ของนักศึกษา โดยใช้ประสบการณ์และความชำนาญ ในการสังเกตจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ทักษะ และความรู้ของผู้เรียนในรายวิชาปฏิบัติ นั้นๆ ซึ่งสามารถอ้างอิงได้จากเอกสารปฏิบัติการประกอบ รายวิชาจากใบงาน และจากประสบการณ์ในการช่วย สอนในรายวิชาปฏิบัติ แล้วดำเนินการประเมิน และจัดกลุ่มนักศึกษาออกเป็น ๓ ระดับ ได้แก่ ระดับ ทักษะพื้นฐานน้อย ระดับทักษะพื้นฐานปานกลาง และ ระดับทักษะพื้นฐานสูง เพื่อให้สามารถหาแนวทางการ สอนที่ช่วยนักศึกษาในแต่ละระดับได้อย่างเหมาะสม</p> <p>(๒) ร่วมกำหนดรูปแบบและแนวทางในการ สอนรายวิชาปฏิบัติกับอาจารย์ผู้สอนในสาขาวิชา จุลชีววิทยา โดยใช้รูปแบบ เทคนิค วิธีการแก้ปัญหา หรือพัฒนาผู้เรียน อาทิเช่น ใช้เทคนิคการเรียนปฏิบัติ แบบร่วมมือ ซึ่งกำหนดให้นักศึกษาที่มีความสามารถ แตกต่างกัน ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มเล็กๆ หรือสอน ปรับพื้นฐานความรู้ให้แก่นักศึกษา เป็นต้น เพื่อเป็น</p>

๓. วิเคราะห์เปรียบเทียบคุณภาพ และความยุ่งยาก และความซับซ้อนของงานที่เปลี่ยนแปลงไป	
งานเดิม	งานใหม่
	การลดปัญหาด้านความแตกต่างทางทักษะพื้นฐาน ให้การเรียนการสอนเกิดประสิทธิภาพ และเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของรายวิชา
<p>๓.๒.๓ งานควบคุมสารเคมี วัสดุ และครุภัณฑ์</p> <p>๓.๒.๓.๑ ด้านปฏิบัติการ</p> <p>(๑) ตรวจสอบสารเคมี วัสดุ และครุภัณฑ์ประจำปี โดยในเดือนสุดท้ายก่อนสิ้นปีงบประมาณ ทำการตรวจนับสารเคมี วัสดุ และครุภัณฑ์ ประเภทที่คงเหลืออยู่ในวันสิ้นงวด และรายงานจำนวนวัสดุ คงเหลือ ขำรุด เสื่อมสภาพ หรือสูญไป พร้อมระบุข้อมูล แล้วให้เสนอรายงานผลต่อหัวหน้าสาขาวิชา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย แต่บางครั้งพบว่า ข้อมูล รายละเอียด หรือรูปแบบการจัดทำรายงานการตรวจสอบสารเคมี วัสดุ และครุภัณฑ์ เครื่องมือ ไม่ถูกต้อง ครบถ้วน อาทิ เช่น การตรวจสอบสารเคมี วัสดุ และครุภัณฑ์ ในปีงบประมาณ ๒๕๖๑ ไม่ได้ดำเนินการเรียงลำดับประเภทวัสดุ สารเคมี และเรียงชื่อวัสดุตามตัวอักษร ส่งผลให้ มีชื่อวัสดุ มีการจัดซื้อ วัสดุและสารเคมี ซ้ำซ้อน ทำให้การตัดสินใจด้านการบริหารจัดการ สารเคมี วัสดุ และเครื่องมือคลาดเคลื่อน</p>	<p>๓.๒.๓ งานควบคุมสารเคมี วัสดุ และครุภัณฑ์</p> <p>๓.๒.๓.๑ ด้านปฏิบัติการ</p> <p>(๑) ศึกษา วิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูล เกี่ยวกับการจัดทำทะเบียนควบคุมสารเคมี วัสดุ และครุภัณฑ์ โดยการศึกษาจากระเบียบกระทรวงการคลัง ว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐ แล้วนำมาปรับใช้ในการแก้ไข ปรับปรุง รายละเอียด การตรวจสอบ และการรายงานสารเคมี วัสดุ และครุภัณฑ์ของสาขาวิชาจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อธิบายรายละเอียด งานขั้นตอนการปฏิบัติงาน เอกสารระเบียบ แบบฟอร์มที่ใช้ ผู้รับผิดชอบ และเงื่อนไขในการปฏิบัติงาน เพื่อให้เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน เกิดประสิทธิภาพต่อการบริหารจัดการ สารเคมี วัสดุ และครุภัณฑ์ของสาขาวิชาจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</p> <p>(๒) กำหนดแผนงานในการ ควบคุม ตรวจสอบ และรายงานสารเคมี วัสดุ และครุภัณฑ์ ของสาขาวิชาจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยโดยการจัดทำปฏิบัติการ ปฏิบัติงานการควบคุมสารเคมี วัสดุ และครุภัณฑ์ จัดทำแผนผังการปฏิบัติงาน (Work flow) ที่ระบุจุด ควบคุมระยะเวลาในการดำเนินการแต่ละขั้นตอน เพื่อใช้เป็นแนวปฏิบัติในการควบคุม การบริหารจัดการ สารเคมี วัสดุ และครุภัณฑ์ ของสาขาวิชา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</p>
<p>๓.๒.๓.๒ ด้านการวางแผน</p> <p>(๑) ร่วมวางแผน และร่วมสำรวจความต้องการในการใช้สารเคมี วัสดุ และเครื่องมือ จากอาจารย์ผู้สอนในสาขาวิชาจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยสำรวจจาก</p>	<p>๓.๒.๓.๒ ด้านการวางแผน</p> <p>(๑) แก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงานด้านการวางแผน และสำรวจความต้องการในการใช้สารเคมี วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือ ด้วยการใช้ความรู้และ</p>

๓. วิเคราะห์เปรียบเทียบคุณภาพ และความยุ่งยาก และความซับซ้อนของงานที่เปลี่ยนแปลงไป	
งานเดิม	งานใหม่
<p>ความต้องการ ความคิดเห็น และข้อมูลวัสดุคงเหลือ ซึ่งที่ผ่านมาพบว่ายังขาดการนำข้อมูลสำรวจความต้องการในการใช้สารเคมี วัสดุ และครุภัณฑ์ วิทยาศาสตร์ ส่งผลให้การบริหารจัดการด้านสารเคมี วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือ ของสาขาวิชาจุลชีววิทยา ไม่มีประสิทธิภาพ สารเคมี วัสดุ และเครื่องมือ บางตัวเพียงพอ บางตัวไม่เพียงพอระหว่างการจัดการเรียนการสอนในสาขา</p>	<p>ประสบการณ์จากการปฏิบัติงาน วางแผน และสำรวจความต้องการในการใช้สารเคมี วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ จากอาจารย์ผู้สอนในสาขาวิชาจุลชีววิทยา แล้วดำเนินการวิเคราะห์ เรียงลำดับความสำคัญ ความจำเป็นเร่งด่วนเทียบหาสารเคมี วัสดุ และเครื่องมือที่เหมาะสม เปรียบเทียบราคา คุณลักษณะ สรุปผลให้แล้วเสร็จ รายงานต่อหัวหน้าสาขาวิชาทราบ และดำเนินการจัดซื้อ เพื่อให้ได้ข้อมูลในการวางแผนการจัดหาสารเคมี วัสดุ และเครื่อง ตรงตามเป้าหมายที่กำหนด และสามารถสนับสนุนวงงานการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>
<p style="text-align: center;">๓.๒.๓.๓ ด้านการประสานงาน</p> <p>(๑) ติดต่อประสานงาน กับหน่วยงานภายนอก บริษัทต่างๆ ในการขอใบเสนอราคา ค่าวัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี เครื่องมือวิทยาศาสตร์ ใช้ในการซื้อ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี เครื่องมือ ของสาขาวิชาจุลชีววิทยา บางครั้งพบว่าการขอใบเสนอราคา มีความล่าช้าในการเสนอราคาเพราะต้องจัดหาราคา วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี เครื่องมือ ซึ่งไม่มีจัดจำหน่ายในบริษัท และต้องทำให้ตรงตามคุณลักษณะของอาจารย์ในสาขา</p>	<p style="text-align: center;">๓.๒.๓.๓ ด้านการประสานงาน</p> <p>(๑) ศึกษา ค้นคว้า หาข้อมูล โดยรวบรวมข้อมูลหน่วยงานและบริษัทต่างๆ ที่จัดจำหน่ายค่าวัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี เครื่องมือ นำมาจัดทำฐานข้อมูล เช่น บริษัทนี้จำหน่ายสารเคมีประเภทอาหารเลี้ยงเชื้อจุลินทรีย์ ยี่ห้อนี้ ชนิดนี้ เป็นต้น เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการติดต่อประสานงานในการขอใบเสนอราคา ได้ตรงตามความต้องการของอาจารย์ในสาขาวิชาจุลชีววิทยา และเพื่อความสะดวกรวดเร็ว</p> <p>(๒) ดำเนินการติดต่อประสานงานกับหน่วยงานภายนอก บริษัทต่างๆ ในการขอใบเสนอราคา ค่าวัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี เครื่องมือวิทยาศาสตร์ ใช้ในการซื้อวัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี เครื่องมือ ตามข้อมูลที่ได้รวบรวมมา โดยขอใบเสนอราคาแต่ละบริษัทต่างๆ นำมาเปรียบเทียบ คุณลักษณะ คุณภาพตามความต้องการของอาจารย์ในสาขาวิชาจุลชีววิทยา เพื่อให้ได้วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี เครื่องมือ ที่มีคุณภาพสูงสุด</p>

๓. วิเคราะห์เปรียบเทียบคุณภาพ และความยุ่งยาก และความซับซ้อนของงานที่เปลี่ยนแปลงไป	
งานเดิม	งานใหม่
<p>๓.๒.๓.๔ ด้านการบริการ</p> <p>(๑) ให้บริการ การยืม- คืน วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือ ของสาขาวิชาจุลชีววิทยา ในการเรียน การสอน และงานวิจัย โดยให้ผู้ที่มาขอยืม จดบันทึก การยืมคืนในแบบฟอร์มที่ได้จัดทำ และระบุ กำหนดการคืนให้ชัดเจน และแจ้งแก่ผู้ยืมว่าหากเกิด การชำรุดสูญหายต้องดำเนินการชดใช้คืน และหาก เป็นการยืมเครื่องมือที่มีหมายเลขครุภัณฑ์ ต้อง ดำเนินการแจ้งให้ประธานสาขาวิชาจุลชีววิทยาทราบ เสียก่อน และดำเนินการตามระเบียบของคณะต่อไป จนได้รับการอนุมัติจึงจะสามารถให้ยืมเครื่องมือที่มี หมายเลขครุภัณฑ์ออกไปใช้งานได้ แต่บางครั้งพบว่า นักศึกษาไม่ปฏิบัติตามระเบียบการยืม - คืน จึงทำให้ วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือไม่เพียงพอต่อความต้องการ</p>	<p>๓.๒.๓.๔ ด้านการบริการ</p> <p>(๑) ดำเนินการแนะนำและชี้แจงข้อมูลของ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี เครื่องมือในห้องปฏิบัติการ ชีววิทยา และชี้แจงแบบฟอร์มการยืมคืน กฎระเบียบ การยืม-คืน โดยให้ผู้ที่มาขอยืม จดบันทึกการยืมคืนใน แบบฟอร์มที่ได้จัดทำ และระบุกำหนดการคืนให้ ชัดเจน และแจ้งแก่ผู้ยืมว่าหากเกิดการชำรุดสูญหาย ต้องดำเนินการชดใช้คืน โดยมีการเน้นย้ำถึง กำหนดการคืนและชี้แจงถึงผลกระทบของการ คืนไม่ ตรงตามกำหนด เพื่อให้นักศึกษา และผู้ใช้บริการ ปฏิบัติได้ถูกต้องว่าด้วยระเบียบการยืม - คืนวัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี เครื่องมือในห้องปฏิบัติการชีววิทยา</p> <p>(๒) ดำเนินการตรวจสอบแบบฟอร์มที่ นักศึกษา ผู้ที่เข้ามาใช้บริการได้ดำเนินการยืมวัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี เครื่องมือ ว่าครบกำหนดการคืน หรือไม่ หากเกินกำหนดเป็นเวลา ๑ วัน โดยจะมีการ ติดตามทวงถามตามเบอร์โทรที่ลงบันทึกไว้ใน แบบฟอร์มยืม - คืนดังกล่าว เพื่อให้รีบดำเนินการนำ กลับมาคืน หากไม่สามารถคืนได้ต้องแจ้งเหตุผลที่ เหมาะสม และถ้านักศึกษายังไม่ดำเนินการนำมาคืน จะติดต่อประสานงานกับอาจารย์ที่กำกับดูแลใน บทปฏิบัติการทดลองดังกล่าวเพื่อหาบทลงโทษ เช่น หักคะแนนการทดลองในบทปฏิบัติการนั้นๆต่อไป เพื่อให้ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี เครื่องมือเพียงพอต่อ ความต้องการในการเรียนการสอน งานวิจัย</p>
<p>๓.๒.๔ งานจัดการความปลอดภัยใน ห้องปฏิบัติการ</p> <p>๓.๒.๔.๑ ด้านปฏิบัติการ</p> <p>(๑) จัดทำคู่มือระบบความปลอดภัยของ ห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา โดยจัดเป็นรูปเล่ม แผ่น งาน และแผ่นป้ายติดตามจุดต่างบริเวณห้องปฏิบัติการ ให้ผู้ที่เข้ามารับบริการสามารถเห็นได้ชัดเจน แต่</p>	<p>๓.๒.๔ งานจัดการความปลอดภัยใน ห้องปฏิบัติการ</p> <p>๓.๒.๔.๑ ด้านปฏิบัติการ</p> <p>(๑) ดำเนินการพัฒนาปรับปรุงรูปแบบ แผ่น งาน และป้ายที่ติดตามจุดต่างบริเวณห้องปฏิบัติการ โดยมีการใช้สีของกระดาษ ตัวอักษร มาเพิ่มความหน้า</p>

๓. วิเคราะห์เปรียบเทียบคุณภาพ และความยุ่งยาก และความซับซ้อนของงานที่เปลี่ยนแปลงไป	
งานเดิม	งานใหม่
<p>บางครั้งพบว่านักศึกษายังไม่ให้ความสำคัญในการศึกษาจึงทำให้เกิดข้อผิดพลาดในขณะปฏิบัติการทำให้เกิดอุบัติเหตุขึ้น</p>	<p>สนใจในการศึกษาคู่ที่อระบบความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการ เพื่อให้นักศึกษา และผู้ที่เข้ามาใช้บริการมีความปลอดภัยในขณะใช้ห้องปฏิบัติการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</p> <p>(๒) ดำเนินการประชุมร่วมกับหัวหน้าสาขาวิชาจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยและอาจารย์ผู้สอนในรายวิชาปฏิบัติการของสาขา โดยมีการสอดแทรกกิจกรรมในเรื่องความปลอดภัยลงในวิชาเรียนของอาจารย์ เช่น จัดทำรายงานระบบความปลอดภัยของปฏิบัติการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เป็นต้น เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจในระบบความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเพิ่มมากขึ้น</p>
<p>๓.๒.๔.๒ ด้านการวางแผน</p> <p>(๑) ร่วมจัดทำแผนประเมินระบบความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ กับหัวหน้าสาขาวิชา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และอาจารย์ในสาขา โดยร่วมรวบรวมผลการดำเนินการด้านความปลอดภัยที่ผ่านมา วิธีการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย ข้อมูลการใช้เครื่องมือความปลอดภัย ข้อมูลการใช้อุปกรณ์ป้องกัน บางครั้งพบว่า ในการจัดทำแผนประเมินได้ข้อมูลไม่ครบทุกด้านจึงทำให้งานจัดทำแผนประเมินไม่มีประสิทธิภาพ</p>	<p>๓.๒.๔.๒ ด้านการวางแผน</p> <p>(๑) ดำเนินจัดทำและปรับปรุง แก้ไขแบบฟอร์มในการประเมิน ให้สมบูรณ์ครบทุกด้านแล้วดำเนินการรวบรวมข้อมูลจากนักศึกษา ผู้ที่เข้าใช้บริการ โดยนำข้อมูลที่ได้รวบรวมวิเคราะห์หาสาเหตุเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนา ปรับปรุง แก้ไข ระบบความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการของสาขาวิชา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยต่อไป</p> <p>(๒) ร่วมวิเคราะห์และจัดทำแผนการประเมินระบบความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยกับหัวหน้าสาขาวิชาจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และอาจารย์ในสาขา โดยนำข้อมูลที่ได้จากการจัดทำแบบสอบถาม การจดบันทึกในแต่ละปีงบประมาณมาจัดทำแผนประเมินความปลอดภัยของปฏิบัติการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อให้ระบบความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยมีประสิทธิภาพสูงสุด</p>

๓. วิเคราะห์เปรียบเทียบคุณภาพ และความยุ่งยาก และความซับซ้อนของงานที่เปลี่ยนแปลงไป	
งานเดิม	งานใหม่
<p>๓.๒.๔.๓ ด้านการประสานงาน</p> <p>(๑) ร่วมประสานการทำงานกับหัวหน้าสาขาวิชาจุลชีววิทยาและอาจารย์ในสาขา จัดทำป้ายสัญลักษณ์ด้านความปลอดภัยของสาขาวิชาจุลชีววิทยา ในการดำเนินการติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ความปลอดภัยตามรายละเอียดที่คณะกรรมการจัดทำป้ายสัญลักษณ์ด้านความปลอดภัยกำหนดไว้ แต่ในบางครั้งพบว่า นักศึกษาไม่สนใจ และไม่ปฏิบัติตามแนวปฏิบัติด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ ส่งผลให้นักศึกษาได้รับอุบัติเหตุ หรือเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุได้</p>	<p>๓.๒.๔.๓ ด้านการประสานงาน</p> <p>(๑) ประสานการทำงานร่วมกันกับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานห้องปฏิบัติการ และอาจารย์ผู้สอนของสาขาวิชาจุลชีววิทยา โดยการจัดประชุม ชี้แจงเกี่ยวกับนโยบาย กฎระเบียบ และแนวปฏิบัติความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ เน้นย้ำให้เจ้าหน้าที่และอาจารย์ผู้สอนแจ้งให้นักศึกษาปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด นอกจากนี้ยังแจ้งจุดการติดติดประกาศ และแนวปฏิบัติด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ เพื่อให้เกิดความตระหนักถึงความปลอดภัย และเป็น การป้องกัน ป้องปราม ระวังอุบัติเหตุที่ร้ายแรงได้</p> <p>(๒) ประสานการทำงานการจัดประชุมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวทางการจัดการความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ โดยเชิญเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานห้องปฏิบัติการ อาจารย์ผู้สอน และตัวแทนนักศึกษาของสาขาวิชาจุลชีววิทยา พิจารณาและทำความเข้าใจเกี่ยวกับแนวทางการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการของหลักสูตร เช่น ร่วมพิจารณาและวางแผนปฏิบัติด้านความปลอดภัยร่วมกัน การปรับปรุงแนวปฏิบัติ ระเบียบด้านความปลอดภัยต่างๆ การวิพากษ์ระบบความปลอดภัย และคู่มือด้านความปลอดภัยของหลักสูตร เพื่อให้เกิดแนวปฏิบัติที่ดีร่วมกัน สร้างความตระหนัก จิตสำนึก ความรับผิดชอบ และลดอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นได้</p>
<p>๓.๒.๔.๔ ด้านการบริการ</p> <p>(๑) ให้คำแนะนำ ชี้แจงต่อบุคลากร นักศึกษา ในระบบความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการของสาขาวิชาจุลชีววิทยา ให้กับผู้ปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการของสาขา และคอยกำกับตรวจสอบการปฏิบัติงาน แต่บางครั้งพบว่า นักศึกษา ผู้ที่เข้ามาใช้</p>	<p>๓.๒.๔.๔ ด้านการบริการ</p> <p>(๑) วิเคราะห์ถึงสาเหตุของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการไม่ปฏิบัติตาม กฎระเบียบ และระบบความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการ และนำมาประชุมกับหัวหน้าสาขาเพื่อหาแนวทางในการปรับปรุง แก้ไข</p>

๓. วิเคราะห์เปรียบเทียบคุณภาพ และความยุ่งยาก และความซับซ้อนของงานที่เปลี่ยนแปลงไป	
งานเดิม	งานใหม่
<p>บริการ ยังไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำจึงทำให้เกิดอุบัติเหตุขึ้น</p>	<p>ต่อไป โดยอาจมีการฝึกอบรมหลักสูตรความปลอดภัยระยะสั้น เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุ และเกิดความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา</p> <p style="text-align: center;">(๒) ดำเนินการจัดหลักสูตรอบรมเรื่องความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ โดยเป็นการฝึกอบรมระยะสั้น มีการเสนอแผนงานในการฝึกอบรมให้แก่หัวหน้าสาขาวิชาจุลชีววิทยาพิจารณา และนำเสนอโดยเขียนโครงการเสนอแผนการให้ต่อคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในการเขียนของบประมาณในการจัดการอบรม โดยทำการอบรมให้แก่เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ นักวิทยาศาสตร์ประจำห้องปฏิบัติการที่อยู่ตามสาขาวิชาต่างๆของคณะ รวมถึงบุคคลที่สนใจ นักศึกษา เช่นหลักสูตรการป้องกันระงับอัคคีภัย โดยมีการเชิญผู้เชี่ยวชาญทางด้านป้องกันอัคคีภัยมาบรรยายทั้งทางทฤษฎี และทางปฏิบัติ เพื่อให้เป็นการเพิ่มพูนความรู้ ทักษะด้านความปลอดภัย ในเวลาที่เกิดอุบัติเหตุในระหว่างปฏิบัติงานจริง และช่วยลดความเสียหายของห้องปฏิบัติการ</p>
<p>๓.๒.๕ งานบริการวิชาการสาขาวิชาจุลชีววิทยา</p> <p>๓.๒.๕.๑ ด้านปฏิบัติการ</p> <p>(๑) จัดทำรายการผลการดำเนินโครงการบริการวิชาการ โดยการเก็บรวบรวมแบบสอบถามประเมินความพึงพอใจในการเข้าร่วมโครงการบริการวิชาการ แต่บางครั้งพบว่าแบบสอบถามประเมินความพึงพอใจที่ได้เก็บมานั้นได้รับเอกสารไม่ครบตามจำนวนที่แจกไป</p>	<p>๓.๒.๕ งานบริการวิชาการสาขาวิชาจุลชีววิทยา</p> <p>๓.๒.๕.๑ ด้านปฏิบัติการ</p> <p>(๑) ดำเนินการรวบรวมเอกสารแบบสอบถามประเมินความพึงพอใจในการเข้าร่วมโครงการบริการวิชาการ โดยทำการแจกเอกสารรายบุคคลและรอเก็บแบบประเมินในแต่ละคน จะทำให้ได้รับเอกสารแบบสอบถามประเมินความพึงพอใจในการเข้าร่วมโครงการบริการวิชาได้อย่างครบถ้วน เพื่อให้การดำเนินการจัดทำข้อมูลรูปแบบโครงการบริการวิชาการมีข้อมูลที่ถูกต้อง ครบถ้วน</p> <p>(๒) ตรวจสอบแบบสอบถามประเมินความพึงพอใจในการเข้าร่วมโครงการบริการวิชาการ โดยการตรวจสอบว่าผู้เข้าร่วมโครงการบริการวิชาการได้กรอกข้อมูลมาครบทุกข้อหรือไม่ หากผู้เข้าร่วม</p>

๓. วิเคราะห์เปรียบเทียบคุณภาพ และความยุ่งยาก และความซับซ้อนของงานที่เปลี่ยนแปลงไป	
งานเดิม	งานใหม่
	<p>โครงการกรอกข้อมูลมาไม่ครบจะทำให้แบบสอบถามนั้นไม่สมบูรณ์ เพื่อให้การสรุปผลการดำเนินการโครงการบริการวิชาการมีเนื้อหาที่ครอบคลุม และครบถ้วน</p> <p>(๓) ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามประเมินความพึงพอใจในการเข้าร่วมโครงการหรือกิจกรรม ด้วยการเปลี่ยนจากการให้ผู้เข้าร่วมอบรมตอบแบบสอบถามโดยใช้กระดาษ ให้มาเป็นในรูปแบบแบบสอบถามออนไลน์ เมื่อเราทำการสร้างเสร็จแล้วจากนั้นนำลิงค์ของฟอร์มนี้ไปสร้าง QR Code เพื่อให้ผู้เข้าร่วมอบรมสะดวกในการเข้าตอบแบบสอบถามในออนไลน์ และยังสามารถเข้าร่วมตอบแบบสอบถามได้ทั้งทางคอมพิวเตอร์หรือโทรศัพท์ อีกทั้งยังสะดวกต่อผู้เข้าร่วมอบรมและยังลดระยะเวลาในการรวบรวมข้อมูลในแบบสอบถามอีกด้วย</p>
<p>๓.๒.๕.๒ ด้านการวางแผน</p> <p>(๑) ร่วมวางแผนการกำหนดระยะเวลากิจกรรมในโครงการ ทางหัวหน้าโครงการจะกำหนดระยะเวลาในการจัดโครงการ โดยระบุเป็นวันที่ เดือนที่จะจัด ซึ่งจะสามารถดำเนินการทำเอกสารในการขออนุญาตดำเนินโครงการต่อไปได้ แต่ในบางครั้งพบว่า การกำหนดระยะเวลาดำเนินโครงการจะต้องอยู่ในช่วงไตรมาสที่ได้กำหนดไว้ตั้งแต่ตอนเขียนโครงการ</p> <p>(๒) ร่วมวางแผนการจัดเตรียมเอกสารที่ใช้ในการดำเนินโครงการ พบว่าการกำหนดระยะเวลาในการจัดทำเอกสารแต่ละประเภท เช่น บันทึกรายชื่อความขออนุญาตดำเนินโครงการ ต้องวางแผนระยะเวลาในการจัดทำบันทึกประเภทนี้ต้องจัดทำตั้งแต่หัวหน้าโครงการจนถึงคณบดีใช้ระยะเวลาประมาณเท่าไร</p>	<p>๓.๒.๕.๒ ด้านการวางแผน</p> <p>(๑) วางแผนในการกำหนดระยะเวลาในการดำเนินโครงการ โดยเมื่อถึงไตรมาสที่จะต้องดำเนินโครงการจากนั้นกำหนดวันที่ที่จะดำเนินโครงการ ซึ่งวันที่ต้องอยู่ในช่วงไตรมาสที่ได้ระบุไว้ตั้งแต่ตอนจัดตั้งโครงการ เพื่อให้การดำเนินโครงการเป็นไปตามไตรมาสที่กำหนดไว้ และยังสามารถวางแผนล่วงหน้าในการจัดกิจกรรมนี้ขึ้น ซึ่งจะให้มีระยะเวลาในการจัดการโครงการได้ล่วงหน้าและทันท่วงที และสามารถจัดการกับเอกสารที่จะใช้ในการดำเนินโครงการได้อย่างรวดเร็วทำให้มีระยะเวลาในการประชาสัมพันธ์ และในการดำเนินการอื่นๆ ของโครงการนี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น</p> <p>(๒) วางแผนการกำหนดระยะเวลาในการตรวจสอบการจัดพิมพ์คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินโครงการ โดยการตรวจสอบจากระเบียบงานสารบรรณให้คำสั่งที่เราจะดำเนินการจัดทำนี้ตรงตาม</p>

๓. วิเคราะห์เปรียบเทียบคุณภาพ และความยุ่งยาก และความซับซ้อนของงานที่เปลี่ยนแปลงไป	
งานเดิม	งานใหม่
	<p>รูปแบบงานสารบรรณให้ถูกต้อง เพื่อเป็นการลดระยะเวลาในการจัดพิมพ์คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการลงมีความถูกต้อง ครบถ้วนสมบูรณ์ ตรงตามรูปแบบงานสารบรรณ</p> <p>(๓) วางแผนการจัดทำเอกสารในการดำเนินโครงการ โดยการวางแผนล่วงหน้าและวางแผนลำดับขั้นตอนในการจัดทำเอกสารก่อนหลัง เพื่อให้การจัดทำเอกสารเป็นไปตามขั้นตอนที่ได้วางแผนกำหนดไว้ โดยในแต่ละขั้นตอนจะแบ่งออกเป็น ขออนุญาตดำเนินโครงการ ซึ่งเอกสารนี้ต้องจัดทำเป็นอันดับแรกในการจัดทำเอกสารดำเนินโครงการ จากนั้นเมื่อเอกสารขออนุญาตดำเนินโครงการอนุมัติเรียบร้อยแล้วจัดทำเอกสารขออนุมัติจัดวิทยากรบรรยาย ขออนุมัติค่าอาหาร/ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม จัดซื้อจัดจ้างค่าวัสดุ/ค่าใช้สอย ทำให้การดำเนินเอกสารที่ได้วางแผนไปแล้วนั้นจัดทำได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพตามที่ได้วางแผนไว้</p> <p>(๔) วางแผนในการจัดเตรียมสถานที่ในการดำเนินโครงการ เมื่อได้กำหนดวันที่จัดกิจกรรมที่จะดำเนินโครงการแล้วจากนั้น โดยติดต่อขอใช้สถานที่พร้อมทั้งจัดทำบันทึกขออนุญาตใช้สถานที่ในการจัดโครงการ เพื่อดำเนินการในการขอใช้สถานที่ได้อย่างถูกต้องและเป็นการยืนยันกับเจ้าของสถานที่ว่าได้ยืนยันในการใช้สถานที่ตามวันและเวลาที่ได้กำหนดลงในบันทึกขออนุญาตใช้สถานที่ในการจัดโครงการ ซึ่งทำให้การดำเนินโครงการเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพในการจัดโครงการ</p> <p>(๕) วางแผนการจัดทำเอกสารขอเชิญวิทยากรบรรยายในโครงการ จากที่ได้กำหนดวันเวลาและสถานที่เป็นที่เรียบร้อยแล้วนั้น โดยดำเนินการจัดทำบันทึกขอเชิญเป็นวิทยากรบรรยายพร้อมแบบตอบรับเป็นวิทยากรบรรยายเสนอให้คณบดีลงนาม</p>

๓. วิเคราะห์เปรียบเทียบคุณภาพ และความยุ่งยาก และความซับซ้อนของงานที่เปลี่ยนแปลงไป	
งานเดิม	งานใหม่
	เพื่อให้การจัดทำเอกสารขอเชิญวิทยากรบรรยายมีความถูกต้องตรงตามรูปแบบในการจัดทำเอกสาร และเอกสารที่จัดทำล่วงหน้าจะทำให้เวลารวบรวมเอกสารในการขอเบิกค่าวิทยากรบรรยายมีความพร้อมในการแนบเอกสารเบิกเพื่อให้เอกสารเบิกค่าวิทยากรบรรยายทันตามระยะเวลาที่กำหนด
<p>๓.๒.๕.๓ ด้านการประสานงาน</p> <p>(๑) ประสานงานกับผู้รับผิดชอบโครงการในการจัดเตรียมเอกสารที่ใช้ในโครงการ บางครั้งเอกสารที่จะขออนุญาตในโครงการในแต่ละประเภทจะต้องใช้เอกสารและข้อมูลที่ไม่เหมือนกัน ดังนั้นทางผู้รับผิดชอบโครงการจะต้องจัดทำหรือนำเอกสารที่จะต้องใช้นำมาจัดเตรียมและเสนอให้คณบดีอนุญาตให้ดำเนินโครงการได้</p>	<p>๓.๒.๕.๓ ด้านการประสานงาน</p> <p>(๑) ประสานงานกับหัวหน้าสาขาวิชา จุลชีววิทยา หรือผู้รับผิดชอบโครงการในการจัดทำเอกสารบันทึกข้อความขออนุญาตดำเนินโครงการ โดยส่วนใหญ่ในแต่ละปีจะดำเนินโครงการที่เหมือนกัน ดังนั้นเนื้อหาของโครงการจะเปลี่ยนแค่กำหนดการวันที่ สถานที่ที่จะใช้ในการดำเนินการเท่านั้น เพื่อให้เกิดความสะดวกและรวดเร็วในการดำเนินโครงการ ให้หัวหน้าสาขาวิชาจุลชีววิทยาหรือผู้รับผิดชอบโครงการระบุแค่วันที่และสถานที่ดำเนินโครงการ จากนั้นนำเอกสารเสนอให้หัวหน้าภาควิชา และคณบดีลงนามอนุญาตให้ดำเนินโครงการได้</p> <p>(๒) ประสานงานกับวิทยากรในการจัดทำเอกสารเชิญวิทยากรบรรยายในโครงการ โดยขอที่อยู่ติดต่อขอข้อมูลในการจัดอบรม และขอข้อมูลในการจัดส่งเอกสารและแบบตอบรับเป็นวิทยากรบรรยาย เพื่อให้ทางวิทยากรส่งเอกสารแบบตอบรับเป็นวิทยากรบรรยายและทางวิทยากรก็ยังสามารถนำเอกสารขอเชิญเป็นวิทยากรบรรยายไปดำเนินการขออนุญาตจากหน่วยงานหรือผู้บังคับบัญชาเพื่อมาเป็นวิทยากรอบรม</p> <p>(๓) ประสานงานกับหัวหน้าสาขาวิชา จุลชีววิทยา และเจ้าหน้าที่ของคณะ ในการจัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินโครงการ โดยการนำข้อมูลที่มีการเปลี่ยนแปลงวันที่ และสถานที่ เพื่อนำข้อมูลที่ได้รับมาจัดทำในคำสั่งแต่งตั้งและจัดส่งให้</p>

๓. วิเคราะห์เปรียบเทียบคุณภาพ และความยุ่งยาก และความซับซ้อนของงานที่เปลี่ยนแปลงไป	
งานเดิม	งานใหม่
	<p>เจ้าหน้าที่ของคณะได้เสนอให้คณบดีลงนามในคำสั่งแต่งตั้ง ให้คณะกรรมการในคำสั่งแต่งตั้งได้ปฏิบัติงานตามคำสั่งได้ตามกำหนดระยะเวลาที่ได้รับไว้</p> <p>(๔) ชี้แจงรายละเอียดให้กับผู้เข้าร่วมอบรมในการจัดทำแบบสอบถามความพึงพอใจในการเข้าร่วมโครงการ โดยการตอบแบบสอบถามที่ได้จัดทำขึ้นในรูปแบบกระดาษหรือในรูปแบบแบบสอบถามออนไลน์ เพื่อให้ผู้ที่เข้าร่วมการอบรมได้ร่วมตอบแบบสอบถามความพึงพอใจในการเข้าร่วมโครงการได้ทั้งสองแบบ ซึ่งทำให้ผู้รับผิดชอบโครงการได้นำมาจัดทำสรุปผลดำเนินโครงการต่อไป</p>
<p>๓.๒.๕.๔ ด้านการบริการ</p> <p>(๑) ให้บริการจัดเตรียมเอกสารในการดำเนินโครงการ พบว่าจะทำการรวบรวมเอกสารที่ได้รับที่จะต้องใช้ในการดำเนินโครงการ เพื่อให้การจัดทำเอกสารในการดำเนินโครงการเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและเป็นการจัดส่งเอกสารในการเบิกโครงการให้มีความผิดพลาดน้อยที่สุด</p>	<p>๓.๒.๕.๔ ด้านการบริการ</p> <p>(๑) จัดทำเอกสารข้อมูลการจัดโครงการเป็นการนำข้อมูลพื้นฐานของโครงการโดยนำมาทำเอกสารในการขออนุญาตดำเนินโครงการจะมีข้อมูลที่ประกอบไปด้วย ชื่อโครงการ หลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์ ระยะเวลาในการดำเนินโครงการ วิทยากรบรรยาย งบประมาณ และผลที่คาดว่าจะได้รับ เมื่อมีเนื้อหาที่ครบถ้วนแล้วจะทำให้การนำเสนอโครงการมีข้อมูลที่ครบถ้วนและทำให้ผู้บริหารพิจารณาอนุมัติการดำเนินโครงการได้ เพื่อเป็นการจัดทำเอกสารข้อมูลการจัดโครงการมีเนื้อหาและข้อมูลที่ครบถ้วนและครอบคลุม ซึ่งทำให้การจัดการข้อมูลเป็นไปอย่างสะดวกต่อการเสนอและการอนุมัติโครงการ</p> <p>(๒) จัดทำเอกสารขอเชิญวิทยากรบรรยายในโครงการ ดำเนินการจัดทำเอกสารให้อยู่ในรูปแบบงานสารบรรณ ซึ่งทำให้การจัดการเอกสารมีเนื้อหาข้อมูลที่ครบถ้วน โดยเอกสารขอเชิญวิทยากรบรรยายจะประกอบไปด้วย หนังสือเชิญวิทยากรบรรยาย จะมีชื่อเรื่อง เอกสารฉบับนี้จะเรียนถึงใคร รายละเอียดของโครงการแบบสรุป พร้อมทั้งแบบตอบรับวิทยากร</p>

๓. วิเคราะห์เปรียบเทียบคุณภาพ และความยุ่งยาก และความซับซ้อนของงานที่เปลี่ยนแปลงไป	
งานเดิม	งานใหม่
	บรรยาย เพื่อให้การจัดทำเอกสารมีข้อมูลที่ครบถ้วน และวิทยาการได้ทราบข้อมูลเบื้องต้นในการเป็น วิทยาการบรรยาย
<p>๓.๒.๖ งานสนับสนุนงานวิจัย ค้นคว้า ทดลอง สาขาวิชาจุลชีววิทยา</p> <p>๓.๒.๖.๑ ด้านปฏิบัติการ</p> <p>(๑) ดำเนินการทดลอง เกี่ยวกับงานวิจัย ที่อาจารย์สาขาวิชาจุลชีววิทยาเป็นผู้รับผิดชอบ โดย เป็นผู้สนับสนุน และช่วยดำเนินการทดลองที่ใช้ใน ห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาตามที่ได้รับมอบหมาย ตามใบงานวิจัย เช่นทำการจัดเตรียมเชื้อจุลินทรีย์ การเตรียมสาร เคมี การเตรียมอาหารเลี้ยงเชื้อ เป็นต้น แต่บางครั้งพบว่า ผลการจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ สารเคมีที่เตรียมไว้ใช้ในการทดลอง เกิดความคลาดเคลื่อน ผิดพลาด ไม่ตรงตามหลักการที่ระบุเอาไว้</p>	<p>๓.๒.๕ งานสนับสนุนงานวิจัย ค้นคว้า ทดลอง สาขาวิชาจุลชีววิทยา</p> <p>๓.๒.๖.๑ ด้านปฏิบัติการ</p> <p>(๑) ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกับงานวิจัย สมมุติฐานของการทดลอง ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องการวิจัย เช่น การเตรียมสารเคมี การเตรียมอาหารเลี้ยง เชื้อจุลินทรีย์ การเตรียมเชื้อจุลินทรีย์ การใช้เครื่องมือ ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย เป็นต้น โดยศึกษา ทำความ เข้าใจให้ชัดเจนและถูกต้อง เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการ จัดเตรียมเครื่องมือ การทดลองในงานวิจัยได้อย่างมี ประสิทธิภาพ</p> <p>(๒) วิเคราะห์ข้อมูลจากการรวบรวมข้อมูลที่ เกี่ยวข้อง โดยพิจารณาถึงความเหมาะสม ความ ถูกต้อง ที่จะนำมาใช้ในการทดลองในงานวิจัยนั้นๆ มาทำสรุปข้อมูล เพื่อใช้ข้อมูลในการทำงานวิจัยของ อาจารย์แต่ละท่าน</p> <p>(๓) ดำเนินการทดลอง และตรวจสอบ การ จัดเตรียมสารเคมี วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ โดย ดำเนินการตามใบงานการทดลองงานวิจัยการของ อาจารย์แต่ละท่าน ทำการจดบันทึกผลการทดลอง เพื่อใช้ข้อมูลที่ได้จากการจดบันทึกผลการทดลอง มา หาสาเหตุ หากเกิดความผิดพลาด คลาดเคลื่อนต่อไป ของผลการทดลองของงานวิจัยต่อไป</p> <p>(๔) ดำเนินการหาสาเหตุหากเกิดผลการ ทดลองไม่ถูกต้อง โดยดูจากองค์ประกอบต่าง เช่น เครื่องมือ สารเคมี วัสดุ อุปกรณ์ ต่างๆ เช่น จากงานวิจัยการพัฒนาสูตรดินปลูกจากขยะอินทรีย์ ร่วมกับ ชีวภัณฑ์รา Trichoderma โดยทำการ จัดเตรียมเชื้อรา Trichoderma ในการทดลอง</p>

๓. วิเคราะห์เปรียบเทียบคุณภาพ และความยุ่งยาก และความซับซ้อนของงานที่เปลี่ยนแปลงไป	
งานเดิม	งานใหม่
	<p>แต่ปรากฏว่าเชื้อราที่เตรียมมีการเปลี่ยนสีจากสีเขียว เป็นสีอื่น จึงได้ดำเนินการหาสาเหตุ ปรากฏว่าเกิดจากอาหารเลี้ยงเชื้อราแบบสำเสร็จรูปบางยี่ห้อเป็นสาเหตุ ทำให้สีของเชื้อรา Trichoderma เปลี่ยนไป ได้แก้ไข โดยเตรียมอาหารเลี้ยงเชื้อราเองตราสูตรที่ได้ค้นคว้า เพื่อใช้ข้อมูลในการหาสาเหตุมาแก้ไขในการจัดเตรียม อุปกรณ์ สารเคมี เครื่องมือในการทำงานวิจัยต่อไป</p> <p>(๕) ดำเนินการร่วมกับอาจารย์ที่รับผิดชอบ ในงานวิจัยนั้น โดยมีการแนะนำ เสนอแนะ วิธีการ ทดลอง ที่ได้ทำการทดลองจริง ถึงเทคนิค ข้อควรระวัง ในระหว่างการทดลอง หรือหากเกิดปัญหาจากการ ทดลอง ได้ผลการทดลองที่ไม่ถูกต้อง และหากไม่ สามารถแก้ไขได้ จะได้รวมปรึกษาวางแผนแก้ไขการ ทดลองงานวิจัยต่อไป เพื่อให้การทดลองงานวิจัยเกิด ประสิทธิภาพสูงสุด</p>
<p>๓.๒.๖.๒ ด้านการวางแผน</p> <p>(๑) ร่วมวางแผนในการใช้ห้องปฏิบัติการ จุลชีววิทยาในการทำงานวิจัย โดยรวบรวมข้อมูล ประกอบการจัดทำตารางสำหรับการใช้ห้องปฏิบัติการ แต่ในบางครั้ง เนื่องจากการใช้ห้องปฏิบัติการ วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ มีความซับซ้อนในการเรียนการสอน ของอาจารย์ จึงทำให้วัสดุ เครื่องมือที่ประจำอยู่ใน ห้องปฏิบัติการสำหรับการทดลองไม่เพียงพอต่อการ ทดลองในงานวิจัย ส่งผลให้การทดลองต้องใช้ ระยะเวลาในการปฏิบัติเพิ่มขึ้น เพราะต้องใช้วัสดุ อุปกรณ์ ร่วมกัน</p>	<p>๓.๒.๖.๒ ด้านการวางแผน</p> <p>(๑) สำรวจ และบันทึกข้อมูลการใช้ ห้องปฏิบัติการของสาขาวิชาจุลชีววิทยา ในการทำงาน วิจัย การเรียนการสอน แล้วนำมาวิเคราะห์การใช้ ห้องปฏิบัติการ สารเคมี วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือต่างๆ ว่ามีความต้องการในปริมาณเท่าใด และวางแผนจัดหา เพิ่มเติมอีกไม่น้อยกว่าร้อยละ ๑๕ โดยสำรองไว้ใน กรณีที่มีวัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี และเครื่องมือสำหรับ การปฏิบัติทดลองเกิดชำรุด เสียหาย เพื่อเป็นการ ป้องกันจำนวนวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือสำหรับห้อง ปฏิบัติไม่เพียงพอและก่อเกิดประสิทธิภาพในการ ทำงานวิจัย</p> <p>(๒) ร่วมวางแผน และร่วมพัฒนาระบบการ ใช้ห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา และการใช้วัสดุ สารเคมี เครื่องมือ สำหรับการใช้งานในการทดลองในงานวิจัย โดยออกแบบจัดทำเป็นตารางการใช้ห้องปฏิบัติการ</p>

๓. วิเคราะห์เปรียบเทียบคุณภาพ และความยุ่งยาก และความซับซ้อนของงานที่เปลี่ยนแปลงไป	
งานเดิม	งานใหม่
	ออกแบบแบบฟอร์มในการขอใช้ห้องปฏิบัติการ และขอใช้เครื่องมือ จัดทำ Flow chart การขอใช้ห้องปฏิบัติการ และขอใช้เครื่องมือ เพื่อให้ผู้ใช้ห้องปฏิบัติการ และเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง สามารถเรียนรู้ และทำความเข้าใจในกระบวนการ และระบบการใช้ห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา เกิดความรวดเร็วในกระบวนการขออนุญาต ป้องกันการทับซ้อน และสามารถสืบค้นประวัติการใช้งานของผู้ใช้ได้
<p>๓.๒.๖.๓ ด้านการประสานงาน</p> <p>(๑) ประสานงานกับหัวหน้าวิจัย และอาจารย์ร่วมทำงานวิจัยในสำรวจความต้องการการใช้เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี ว่าอาจารย์ที่ดำเนินงานวิจัย ต้องการใช้ห้องปฏิบัติการ ในช่วงวันเวลาใดบ้าง ต้องการวัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี ชนิดและจำนวนเท่าไร แต่บางครั้งพบว่า ข้อมูลที่ประสานถึงความต้องการเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี ครบถ้วน เมื่อดำเนินการจัดเตรียมที่ใช้ในการทดลองงานวิจัยจึงเกิดปัญหาความไม่เพียงพอต่อการทดลองในงานวิจัย</p>	<p>๓.๒.๖.๓ ด้านการประสานงาน</p> <p>(๑) ประสานงานกับหัวหน้าโครงการวิจัย และอาจารย์ร่วมทำงานวิจัย โดยนำบทปฏิบัติการทดลองในงานวิจัย มาศึกษา ค้นคว้า หาข้อมูลถึงวิธีการทดลอง การใช้เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ การเตรียมสารเคมี ค้นคว้าเทคนิคต่างๆ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในทดลองและทำการจัดเตรียมเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี เบื้องต้นได้ถูกต้อง</p> <p>(๒) ประสานงานกับหัวหน้าโครงการวิจัย และอาจารย์ที่ร่วมทำงานวิจัยในสำรวจความต้องการการใช้เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี ว่าอาจารย์ที่ดำเนินงานวิจัย ต้องการใช้ห้องปฏิบัติการ ในช่วงวันเวลาใดบ้าง ต้องการวัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี ชนิดและจำนวนเท่าไร โดยมีการติดตามสอบถามอย่างใกล้ชิด เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการจัดเตรียมเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี ในการทดลองงานวิจัย</p> <p>(๓) ชี้แจง แนะนำ อาจารย์ที่ทำงานวิจัย โดยแนะนำถึงผลของการสำรวจความต้องการที่แจ้งความต้องการเอาไว้ ว่ามีครบถ้วนตามความต้องการหรือไม่ และแนะนำเพิ่มเติมถึงเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมีที่จำเป็นต้องใช้อีกนอกเหนือจากที่แจ้งเอาไว้ เพื่อให้อาจารย์ที่ทำงานวิจัยใช้ข้อมูลไปใช้ในการวางแผนการทดลองของงานวิจัยต่อไป</p>

๓. วิเคราะห์เปรียบเทียบคุณภาพ และความยุ่งยาก และความซับซ้อนของงานที่เปลี่ยนแปลงไป	
งานเดิม	งานใหม่
<p>๓.๒.๖.๔ ด้านการบริการ</p> <p>(๑) ให้บริการจัดเตรียมเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี โดยจัดเตรียมตามแบบสำรวจความต้องการของอาจารย์แต่ละท่านในการทำงานวิจัย โดยจัดเป็นชุดพร้อมลงรายการต่างในแบบฟอร์มการยืม - คือ วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือของสาขา และให้อาจารย์ผู้ทำงานวิจัยเซ็นรับทราบ แต่บางครั้งพบว่า วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ ไม่เพียงพอ เนื่องจากมีการใช้ในช่วงเวลาเดียวกับการเรียนการสอนของอาจารย์บางท่าน จึงทำให้การเตรียมการทดลองในงานวิจัยไม่ครบถ้วนสมบูรณ์</p>	<p>๓.๒.๖.๔ ด้านการบริการ</p> <p>(๑) ดำเนินการรวบรวมการใช้ห้องปฏิบัติการ ชีววิทยา วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี เครื่องมือมาจัดทำตารางในการใช้ห้องปฏิบัติการ ไม่ให้เกิดความซ้ำซ้อนในการใช้ห้องปฏิบัติการ แต่หากมีความจำเป็นที่เกิดจากการทดลองในงานวิจัยต้องทำการต่อเนื่องในการทดลองวิจัยมีความซ้ำซ้อนในช่วงเวลาเดียวกับกับการเรียนการสอนของอาจารย์ โดยดำเนินการเชิญอาจารย์มาหารือ ประชุมวางแผนในการใช้ห้องปฏิบัติการ กับอาจารย์ที่ทำงานวิจัยและอาจารย์ผู้สอนในรายวิชาปฏิบัติการเพื่อหาทางแก้ไขปัญหา ร่วมกันต่อไป เพื่อให้งานวิจัยบรรลุวัตถุประสงค์ และเป้าหมายที่วางไว้</p>
<p>๓.๒.๗ งานถ่ายทอดความรู้</p> <p>๓.๒.๗.๑ ด้านปฏิบัติการ</p> <p>(๑) ให้ปรึกษา และคำแนะนำในการทดลองในรายวิชาปฏิบัติการให้กับนักศึกษา โดยรวมกับกับการทดลองในรายวิชาปฏิบัติการกับอาจารย์ผู้สอน คอยให้คำปรึกษาการใช้เครื่องมือในการทดลองนั้นๆ เช่น ในวิชาปฏิบัติการชีววิทยาเบื้องต้น มีการทดลองใช้กล้องจุลทรรศน์ แต่ที่ผ่านมาพบว่า นักศึกษาแต่ละคนมีพื้นฐานทางด้านการใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ เช่น นักศึกษาขาดความเข้าใจ และทักษะในการกล้องจุลทรรศน์ บางครั้งต้องหาตัวอย่างต่างๆไม่พบ</p>	<p>๓.๒.๗ งานถ่ายทอดความรู้</p> <p>๓.๒.๗.๑ ด้านปฏิบัติการ</p> <p>(๑) ศึกษา และวิเคราะห์ข้อมูล พฤติกรรมของนักศึกษา โดยใช้ประสบการณ์และความชำนาญในการสังเกตพฤติกรรม ทักษะ และความรู้ของผู้เรียนในรายวิชาปฏิบัติต่างๆ ซึ่งสามารถอ้างอิงได้จากเอกสารปฏิบัติการประกอบรายวิชา จากใบงาน และจากประสบการณ์ในการช่วยสอนในรายวิชาปฏิบัติ แล้วดำเนินการประเมิน และจัดกลุ่มนักศึกษาออกเป็น ๓ ระดับ ได้แก่ ระดับทักษะพื้นฐานน้อย ระดับทักษะพื้นฐานปานกลาง และระดับทักษะพื้นฐานสูง เพื่อให้สามารถหาแนวทางการสอนที่ช่วยนักศึกษาในแต่ละระดับได้อย่างเหมาะสม</p> <p>(๒) ร่วมกำหนดรูปแบบและแนวทางในการสอนรายวิชาปฏิบัติกับอาจารย์ผู้สอนในสาขาวิชาจุลชีววิทยา โดยใช้รูปแบบ เทคนิค วิธีการแก้ปัญหาหรือพัฒนาผู้เรียน อาทิเช่น ใช้เทคนิคการเรียนปฏิบัติแบบ</p>

๓. วิเคราะห์เปรียบเทียบคุณภาพ และความยุ่งยาก และความซับซ้อนของงานที่เปลี่ยนแปลงไป	
งานเดิม	งานใหม่
	ร่วมมือ ซึ่งกำหนดให้นักศึกษาที่มีความสามารถแตกต่างกัน ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มเล็กๆ หรือสอนปรับพื้นฐานความรู้ให้แก่นักศึกษา เป็นต้น เพื่อเป็นการลดปัญหาด้านความแตกต่างทางทักษะพื้นฐานให้การเรียนการสอนเกิดประสิทธิภาพ และเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของรายวิชา
<p>๓.๒.๗.๒ ด้านการวางแผน</p> <p>(๑) ร่วมวางแผน และถ่ายทอดความรู้ โดยเป็นผู้ช่วยในการเรียนการสอนระดับพื้นฐานที่เกี่ยวกับรายวิชาปฏิบัติ ดำเนินการถ่ายทอดความรู้ตามแผนการสอนในรายวิชาปฏิบัติแต่ในบางครั้งพบว่า มีรายวิชาปฏิบัติที่เวลาตรงกัน ไม่สามารถดำเนินการถ่ายทอดความรู้ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ส่งผลกระทบต่อการสอนในรายวิชาปฏิบัติอาจไม่เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของรายวิชาที่ตั้งไว้</p>	<p>๓.๒.๗.๒ ด้านการวางแผน</p> <p>(๑) วางแผนการสอนร่วมกับอาจารย์ผู้สอนในรายวิชาปฏิบัติ โดยนำรายวิชาปฏิบัติทั้งหมดที่มีการจัดการเรียนการสอนในภาคเรียน นำมาจัดทำเป็นปฏิทินวิชาการลงรายละเอียดชื่อวิชาปฏิบัติ การห้องปฏิบัติการที่ใช้ ช่วงเวลาที่ดำเนินการสอน ประมาณการจำนวนผู้เรียน อาจารย์ผู้สอน และรายละเอียดการสอนในแต่ละสัปดาห์อ้างอิงตาม มคอ. ๓ ของรายวิชาปฏิบัตินั้นๆ นอกจากนี้ยังต้องพิจารณาคัดเลือกรายวิชาปฏิบัติการที่ผู้ปฏิบัติงานช่วยสอนจะดำเนินการช่วยสอนในกรณีที่มีรายวิชาปฏิบัติสอนตรงกัน ซึ่งต้องใช้ประสบการณ์ และความชำนาญในการพิจารณาถึง ความจำเป็นของอาจารย์ผู้สอน จำนวนผู้ลงเรียนรายวิชาปฏิบัติที่มีจำนวนมากอาจารย์ผู้สอนเพียงท่านเดียวอาจไม่สามารถดูแลได้ทั่วถึง หรือเป็นรายวิชาปฏิบัติที่มีความเสี่ยงที่อาจเกิดอุบัติเหตุได้ เพื่อให้เกิดการจัดการเรียนการสอนรายวิชาปฏิบัติอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด บรรลุวัตถุประสงค์ของรายวิชาที่ได้กำหนดไว้</p>
<p>๓.๒.๗.๓ ด้านการประสานงาน</p> <p>(๑) ประสานการทำงานร่วมกับอาจารย์ผู้สอนในรายวิชาปฏิบัติ โดยดูข้อมูลในการเตรียมใบงานช่วยสอน และใบปฏิบัติงาน ในแต่ละรายวิชาปฏิบัติ เพื่อหาข้อมูลและวิธีการทำการทดลอง และ</p>	<p>๓.๒.๗.๓ ด้านการประสานงาน</p> <p>(๑) ประสานการทำงานร่วมกัน ร่วมกับอาจารย์ผู้สอนในรายวิชาปฏิบัติ โดยดำเนินการร่วมเก็บข้อมูล รวบรวมผล และปัญหาที่เกิดจากการปฏิบัติงานตามใบปฏิบัติงาน แล้วนำมาวิเคราะห์</p>

๓. วิเคราะห์เปรียบเทียบคุณภาพ และความยุ่งยาก และความซับซ้อนของงานที่เปลี่ยนแปลงไป	
งานเดิม	งานใหม่
<p>เตรียมใบงานช่วยสอน บ้างครั้งพบปัญหา ว่าใบปฏิบัติงาน ในแต่ละรายวิชาปฏิบัติ มีรายละเอียดไม่ครบถ้วน หรือในบางครั้งอาจพบปัญหาเฉพาะหน้าที่เกิดขึ้น โดยไม่ได้ระบุไว้ในใบช่วยสอน ส่งผลให้การสอนไม่บรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ของรายวิชาปฏิบัติที่ตั้งไว้</p>	<p>สังเคราะห์ข้อมูล แล้วนำรายละเอียดที่ได้มาปรับปรุงพัฒนาใบปฏิบัติงาน จัดทำตัวอย่างภาพชิ้นงานที่เกิดปัญหาจากการปฏิบัติตามงานที่ไม่ถูกต้อง เพื่อให้สามารถสนับสนุนการเรียนการสอนให้บรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ของรายวิชาปฏิบัติที่ตั้งไว้</p> <p>(๒) ให้ความเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาปรับปรุงรูปแบบการประสานงานการแจ้งข้อมูลปัญหาที่เกิดจากใบปฏิบัติงานมีรายละเอียดไม่ครบถ้วน โดยให้อาจารย์ผู้สอนในรายวิชาปฏิบัติที่ ส่งมอบใบงานปฏิบัติงานล่วงหน้าก่อนเปิดภาคเรียน หรือก่อนมีการเรียนการสอน ๗ วันทำการ เพื่อให้ได้ทำการศึกษาข้อมูลล่วงหน้า หรือหากพบปัญหาจะได้แจ้งอาจารย์ผู้สอนแก้ไขได้ทันท่วงที ทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น และบรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ของรายวิชาปฏิบัติที่ตั้งไว้</p>
<p>๓.๒.๗.๔ ด้านการบริการ</p> <p>(๑) ถ่ายทอดความรู้ ในฐานะผู้ช่วยสอนในรายวิชาปฏิบัติระดับพื้นฐาน เช่น วิชาปฏิบัติการชีววิทยาเบื้องต้น วิชาปฏิบัติการจุลชีววิทยา วิชาปฏิบัติการสัตววิทยา โดยเตรียมการสอนให้ตรงตามแผนการสอน แต่บางครั้งพบว่าเวลาที่เข้าร่วมปฏิบัติการในการช่วยสอนในรายวิชาต่างๆ ซ้ำซ้อนกัน จึงไม่สามารถเข้าปฏิบัติการได้ทุกวิชา</p>	<p>๓.๒.๗.๔ ด้านการบริการ</p> <p>(๑) ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้รับรวบรวมในรายวิชาปฏิบัติการแต่ละท่านในสาขาวิชาจุลชีววิทยา โดยนำมาวางแผนการสอนกับอาจารย์ผู้สอนในรายวิชาปฏิบัติ นำมาจัดทำเป็นปฏิทินวิชาการลงรายละเอียดชื่อวิชาปฏิบัติการ ห้องปฏิบัติการที่ใช้ ช่วงเวลาที่ดำเนินการสอน ประมาณการจำนวนผู้เรียน อาจารย์ผู้สอน และรายละเอียดการสอนในแต่ละสัปดาห์ ของรายวิชาปฏิบัตินั้นๆ นอกจากนี้ยังต้องพิจารณาคัดเลือกรายวิชาปฏิบัติการที่ผู้ปฏิบัติงานช่วยสอนจะดำเนินการช่วยสอนในกรณีที่มีรายวิชาปฏิบัติสอนตรงกัน ซึ่งต้องใช้ประสบการณ์ และความชำนาญในการพิจารณาถึง ความจำเป็นของอาจารย์ผู้สอนจำนวนผู้ลงเรียนรายวิชาปฏิบัติที่มีจำนวนมากอาจารย์ผู้สอนเพียงท่านเดียวอาจไม่สามารถดูแลได้ทั่วถึง หรือ</p>

๓. วิเคราะห์เปรียบเทียบคุณภาพ และความยุ่งยาก และความซับซ้อนของงานที่เปลี่ยนแปลงไป	
งานเดิม	งานใหม่
	เป็นรายวิชาปฏิบัติที่มีความเสี่ยงที่อาจเกิดอุบัติเหตุได้ เพื่อให้เกิดการจัดการเรียนการสอนรายวิชาปฏิบัติ อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด บรรลุวัตถุประสงค์ของ รายวิชาที่ได้กำหนดไว้

๓. การกำกับตรวจสอบ

๓.๑ งานห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา

(๑) สํารวจข้อมูลของห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา ที่เป็นข้อมูลพื้นฐานทั่วไป เช่น ที่ตั้งของห้องปฏิบัติการ ชื่อของห้องปฏิบัติการ ความจุของห้องปฏิบัติการ ลักษณะของห้องปฏิบัติการ เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ที่อยู่ประจำในห้องปฏิบัติการ เป็นต้น

(๒) ตรวจสอบและจัดทำฐานข้อมูลของห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา โดยตรวจสอบจากข้อมูลที่ได้สํารวจมา นำมากรอกข้อมูลด้วยใช้โปรแกรม Excel ทำเป็นฐานข้อมูลเป็นไฟล์ข้อมูล ไว้ในคอมพิวเตอร์

(๓) ศึกษาคู่มือเครื่องมือที่ใช้ในห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา แต่ละประเภท โดยศึกษาหลักการทำงาน ข้อควรระมัดระวัง การแก้ไขเวลาเครื่องมือเกิดมีปัญหา การบำรุงรักษาเครื่องมือ เป็นต้น

(๔) จัดทำคู่มือการใช้งานเครื่องมือ อุปกรณ์แต่ละประเภท และกฎระเบียบ ข้อบังคับของการใช้ห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา

(๕) รวบรวมคู่มือการใช้งาน กฎระเบียบ ข้อบังคับของการใช้ห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา นำเสนอต่อหัวหน้าสาขาวิชาจุลชีววิทยา และอาจารย์ทุกท่านตรวจสอบความถูกต้อง

(๖) ทดสอบเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ ในห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา โดยเปิดระบบการทำงานของเครื่องมือว่าทำงานได้ตามปกติ มีความคลาดเคลื่อนหรือไม่

(๗) กำกับตรวจสอบสภาพของห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาว่ามีความพร้อม สมบูรณ์ ครบถ้วนหรือไม่ เช่น ระบบไฟฟ้า ระบบท่อน้ำ ระบบความปลอดภัย เป็นต้น

(๘) กำกับตรวจสอบการใช้ห้องปฏิบัติการของนักศึกษา โดยทำการชี้แจง อธิบาย ให้ข้อมูล แนะนำ และคอยดูแลการใช้งานเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ให้ถูกต้องและปลอดภัย

(๙) จัดทำรายงานการบันทึกสภาพของห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาในรอบปีงบประมาณ เสนอต่อหัวหน้าสาขาวิชาจุลชีววิทยาให้ทราบความพร้อม ความสมบูรณ์ ครบถ้วนของห้องปฏิบัติการเพื่อใช้ในการวางแผนงานการใช้ห้องพัฒนาห้องปฏิบัติการต่อไป

๓.๒ งานสนับสนุนการเรียนการสอนด้านชีววิทยาและจุลชีววิทยา

(๑) ดำเนินการสำรวจรวบรวมบทปฏิบัติการของอาจารย์แต่ละท่าน ในการเรียนการสอน เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการจัดเตรียมเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี ในการเรียนการสอน

(๒) ดำเนินการจัดทำตารางการใช้ห้องปฏิบัติการในรายวิชาปฏิบัติการการสอนของอาจารย์แต่ละท่าน ลงในตาราง โปรแกรม Excel ทำเป็นฐานข้อมูล และนำไปติดตามห้องปฏิบัติการ

(๓) ศึกษาค้นคว้า ข้อมูลและเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับบทปฏิบัติการของอาจารย์ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือในการเรียนการสอนของนักศึกษา

(๔) จัดทำคู่มือการเตรียมบทปฏิบัติการในแต่ละรายวิชา โดยจัดเป็นรูปเล่ม แผ่นงานหรือใบงาน และนำไปเป็นฐานข้อมูลในการเตรียมบทปฏิบัติการในรายวิชาในครั้งต่อไป

(๕) ดำเนินการรวบรวมคู่มือการเตรียมบทปฏิบัติการในแต่ละรายวิชา นำเสนอต่ออาจารย์ผู้สอนทุกท่านตรวจสอบความถูกต้อง และสามารถปฏิบัติได้จริงหรือไม่ ก่อนที่จะนำออกเผยแพร่ และติดตามจุดต่างๆ บริเวณห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา

(๖) สํารวจเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี ในแต่ละบทปฏิบัติการในรายวิชาที่ได้รับรวบรวมมา และแจ้งให้กับอาจารย์ผู้สอนทราบถึงความพร้อม ปัญหาและจะได้หาแนวทางแก้ไขร่วมกัน

(๗) ประสานงานอาจารย์ผู้สอนโดยการแจ้งข้อมูลของ วัสดุ อุปกรณ์ เครื่อง ของสาขาวิชา จุลชีววิทยา ว่าสามารถจัดเตรียมตามใบงานที่ได้สํารวจมาหรือไม่ เพื่อนำข้อมูลไปปรับปรุงแก้ไขใบงานในวิชาปฏิบัติการต่อไป

(๘) ดำเนินการจัดเตรียมเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี ตามบทปฏิบัติการในรายวิชาของอาจารย์แต่ละท่านที่ลงในตารางการใช้ห้องปฏิบัติการ ตามวัน - เวลา และห้องที่ใช้ในการทดลอง โดยจัดเตรียมได้ถูกต้องสมบูรณ์ ได้ทันเวลาที่กำหนด

(๙) ดำเนินการประสานงานอาจารย์ผู้สอนเข้ามาตรวจสอบความพร้อมชุดอุปกรณ์อีกครั้งทั้งเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี ถึงสถานที่ที่ใช้ในการทดลอง เป็นการป้องกันความผิดพลาดในการทดลอง ในการเรียนการสอนของนักศึกษา

๓.๓ งานควบคุมสารเคมี วัสดุ และครุภัณฑ์

(๑) ศึกษางานควบคุมสารเคมี วัสดุ และครุภัณฑ์ ถึงโครงสร้างของงาน การจัดทำแบบฟอร์มในการจดบันทึก วิธีการจัดทำบัญชี การตรวจสอบ ตรวจนับ การสืบหาข้อมูลด้านราคา ระเบียบการจัดซื้อจัดจ้าง เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการบริหารจัดการในเบื้องต้นในงานควบคุมสารเคมี วัสดุ และครุภัณฑ์ของสาขาวิชาจุลชีววิทยา

(๒) ประสานงานกับหัวหน้าสาขาวิชาจุลชีววิทยาและอาจารย์ในสาขา ในการตรวจสอบรายการครุภัณฑ์ของสาขาทั้งหมด โดยที่นำรายการที่ได้มาจากเจ้าหน้าที่พัสดุมหาวิทยาลัยมาตรวจสอบสถานะและสถานที่ติดตั้งอุปกรณ์ เพื่อเป็นการตรวจเช็คควาอุปกรณ์ในแต่ละรายการ

(๓) วางแผนการจัดทำบัญชีสารเคมี วัสดุ ครุภัณฑ์ของห้องปฏิบัติการสาขาวิชาจุลชีววิทยา โดยทำทะเบียนวัสดุครุภัณฑ์ของสาขา ที่ได้จากงานพัสดุมหาวิทยาลัย มาจัดทำเป็นทะเบียนของสาขา

(๔) ดำเนินการจัดทำบัญชีรายการ เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ โดยมีการแยกประเภทให้ชัดเจน โดยบันทึกรายละเอียดต่างๆ บันทึกวันที่เปิดใช้งาน วันหมดอายุของสาร จำนวนสารที่มีอยู่ในห้องปฏิบัติการ เป็นต้น

(๕) ดำเนินการสรุปผลจัดทำรายงานบัญชีรายการ เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ ของสาขาวิชาจุลชีววิทยาได้รับทราบถึงจำนวนเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ ที่มีอยู่ประจำห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา ให้หัวหน้าสาขาวิชาจุลชีววิทยาดำเนินการตรวจสอบความถูกต้อง

(๖) ตรวจสอบ วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือและสารเคมี ประจำปี โดยสิ้นเดือนสุดท้ายของปีงบประมาณ ทำการตรวจนับวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ สารเคมี ประเภทที่คงเหลืออยู่ เสื่อมสภาพ ชำรุด และสูญหายไป

(๗) ดำเนินสรุปผลการตรวจสอบ วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือและสารเคมี ในสิ้นปีงบประมาณ โดยให้หัวหน้าสาขาวิชาจุลชีววิทยาตรวจสอบดูว่า มีวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ ขาดหาย เพื่อเป็นการวางแผนในการจัดซื้อเพิ่มเติม

(๘) ดำเนินการจัดซื้อ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี เครื่องมือ โดยทำการซื้อจ้าง - เบิกจ่าย โดยแจ้งให้หัวหน้าสาขาวิชาจุลชีววิทยารับทราบและทำการอนุมัติ และนำลงให้หัวหน้าสำนักงานคณะวิทยาศาสตร์ ในการตัดยอดงบประมาณต่อไป

๓.๔ งานจัดการความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ

(๑) ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาและวิทยาศาสตร์ทั่วไป ประกอบด้วยระบบความปลอดภัยต่างๆ เช่น ระบบดับเพลิง ระบบความปลอดภัยไฟฟ้า เป็นต้น

(๒) วิเคราะห์ข้อมูลจากการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง จัดทำแผนงานระบบความปลอดภัย โดยระบุรายละเอียด มีการตรวจสอบระบบต่างๆ ของห้องปฏิบัติการ วันเวลาในการตรวจสอบ รวมถึงแผนงานในการแก้ปัญหาหากเกิดอุบัติเหตุแก่ผู้ที่ใช้บริการ

(๓) จัดทำคู่มือระบบความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา โดยจัดเป็นรูปเล่ม แผนงาน และแผ่นป้ายติดตามจุดต่างบริเวณห้องปฏิบัติการ ให้ผู้ที่เข้ามาใช้บริการสามารถเห็นได้ชัดเจน

(๔) ดำเนินการตามแผนระบบความปลอดภัย มีการตรวจสอบ ตามรอบของแผนงาน การตรวจสอบ ระบบไฟฟ้า ระบบน้ำ การตรวจสอบระบบทำความสะอาดห้องปฏิบัติการ

(๕) ดำเนินการตรวจสอบระบบความปลอดภัยของสาขาวิชาจุลชีววิทยา โดยรายงานข้อมูลของระบบต่อหัวหน้าสาขาวิชาจุลชีววิทยาในรอบทุก ๑ เทอมในปีการศึกษา

(๖) ดำเนินการรวบรวมข้อมูล จดบันทึกงานความปลอดภัย ที่เกิดขึ้นในห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาในรอบ ๑ ปีงบประมาณ

(๗) ชี้แจงผลการดำเนินการรวบรวมข้อมูล จดบันทึกงานความปลอดภัย ที่เกิดขึ้นในห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา ว่าใน ๑ ปีงบประมาณมีปัญหา อุบัติเหตุ อุบัติเหตุ เสนอต่อหัวหน้าสาขาวิชาจุลชีววิทยา

(๘) ประเมินผลจากการรวบรวม จดบันทึกข้อมูลความปลอดภัยที่เกิดขึ้นในห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา ว่ามีปัญหา อุบัติเหตุ อุบัติเหตุต่างๆ เพื่อจะได้นำผลการประเมินมาปรับปรุงพัฒนาระบบความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาต่อไป

๓.๕ งานบริการวิชาการสาขาวิชาจุลชีววิทยา

(๑) ประสานงานกับทางหัวหน้าสาขาวิชาจุลชีววิทยาในการดำเนินการจัดโครงการบริการวิชาการ และสอบถามวันเวลาและสถานที่ในการจัดโครงการบริการวิชาการกับทางประธานบริหารหลักสูตร

(๒) สอบถามเกี่ยวกับวิทยากรบรรยายในโครงการบริการวิชาการกับทางหัวหน้าสาขาวิชาจุลชีววิทยา เพื่อดำเนินการจัดทำเอกสารขออนุญาตวิทยากร ทำหนังสือเชิญวิทยากร และทำเอกสารตอบรับเป็นวิทยากรบรรยายในโครงการบริการวิชาการ

(๓) ดำเนินการจัดทำเอกสารในการดำเนินโครงการบริการวิชาการ ได้แก่ เอกสารขออนุญาตดำเนินโครงการบริการวิชาการ เอกสารขอจัดวิทยากรบรรยาย เอกสารขออนุมัติจัดอาหารว่างและเครื่องดื่ม ขออนุญาตจัดซื้อจัดจ้าง เป็นต้น

(๔) ดำเนินการรวบรวมรายชื่อคณะกรรมการในการดำเนินโครงการบริการวิชาการ เสนอให้ประธานบริหารหลักสูตรพิจารณาและดำเนินการจัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินโครงการบริการวิชาการ พร้อมทั้งเสนอให้คณบดีเซ็นรับทราบตามรายชื่อที่ได้ระบุไว้ในคำสั่ง

(๕) ติดต่อขอใช้สถานที่กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งในมหาวิทยาลัยและนอกมหาวิทยาลัย โดยการติดต่อสอบถามในวันและเวลาให้ว่างตรงกันกับวันที่จะดำเนินการจัดโครงการบริการวิชาการ พร้อมทั้งจัดทำเอกสารขออนุญาตใช้สถานที่ในการจัดโครงการบริการวิชาการ

(๖) ดำเนินการสรุปผลการดำเนินการที่ได้จัดทำ เอกสารต่างๆ การติดต่อประสานงานให้หัวหน้าสาขาวิชาจุลชีววิทยาทราบ เพื่อเป็นการตรวจสอบความพร้อมก่อนทำการบริการวิชาการในวันจริง

๓.๖ งานสนับสนุนงานวิจัย ค้นคว้า ทดลอง สาขาวิชาจุลชีววิทยา

(๑) ศึกษาค้นคว้า หาข้อมูลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยทางด้านจุลชีววิทยา เช่น วิธีการทดสอบ ทดลอง ของงานวิจัยที่เคยทำมา เป็นต้น เพื่อเป็นข้อความรู้ที่ได้จากการค้นคว้า นำไปใช้ในการสนับสนุนงานวิจัยที่อาจารย์สาขาวิชาจุลชีววิทยาได้รับผิดชอบ

(๒) ชี้แจงข้อมูล ห้องปฏิบัติการของสาขาวิชาจุลชีววิทยา เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี เครื่องมือลักษณะห้องปฏิบัติการ ความสามารถในการทำการทดลอง รวมถึงจำนวนวัสดุ อุปกรณ์

(๓) ดำเนินการสำรวจความต้องการการใช้ เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี ว่าอาจารย์ที่ดำเนินงานวิจัย ต้องการใช้ห้องปฏิบัติการ ในช่วงวันเวลาใดบ้าง ต้องการเครื่องมือวัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี จำนวนเท่าไร

(๔) ตรวจสอบเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี ในการทดลองของงานวิจัยของอาจารย์แต่ละท่าน ว่ามีความพร้อมที่จะสามารถเตรียมตามความต้องการนั้นได้หรือไม่

(๕) ประสานงานอาจารย์ผู้ที่ควบคุมงานวิจัย เพื่อรายงานผลการสำรวจเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี ให้ทราบถึงปัญหา อุปสรรค ความพร้อม เพื่อจะได้รวมหาแนวทางในการแก้ไขต่อไป

(๖) ดำเนินการจัดเตรียมเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี ตามแบบสำรวจความต้องการของอาจารย์แต่ละท่านในการทำงานวิจัย โดยจัดเป็นชุดพร้อมลงรายการต่างในแบบฟอร์มการยืม - คืน วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือของสาขา และให้อาจารย์ผู้ทำงานวิจัยเซ็นรับทราบ

(๗) ดำเนินการประสานงานอาจารย์ผู้รับผิดชอบงานวิจัยให้เข้ามาตรวจสอบความพร้อมชุดอุปกรณ์อีกครั้งทั้งเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี ถึงสถานที่ที่ใช้ในการทดลองในงานวิจัย ว่าครบถ้วน สมบูรณ์หรือไม่ พร้อมทั้งจะดำเนินการทดลองในงานวิจัย

(๘) ดำเนินการทดลอง เกี่ยวกับงานวิจัยที่อาจารย์สาขาวิชาจุลชีววิทยาเป็นผู้รับผิดชอบ เป็นผู้สนับสนุน และช่วยดำเนินการทดลองที่ใช้ในห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาตามที่ได้รับมอบหมายตาม ใบงานวิจัย

๓.๗ งานถ่ายทอดความรู้

(๑) ตรวจสอบข้อมูลระเบียบข้อบังคับ ให้กับผู้มาใช้บริการต่างๆ โดยให้หัวหน้าสาขาวิชา จุลชีววิทยาและอาจารย์ในสาขาร่วมตรวจสอบก่อนนำไปเผยแพร่ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ สมบูรณ์ และสามารถ ปฏิบัติได้จริงและถูกต้อง

(๒) ชี้แจง ระเบียบข้อบังคับ ให้กับผู้มาใช้บริการต่างๆ เช่น การแต่งกาย การนำอาหาร เครื่องดื่มมารับประทาน รวมถึงระบบความปลอดภัย เพื่อให้ผู้ที่เข้ามาใช้บริการห้องปฏิบัติการรับทราบและ ปฏิบัติได้ถูกต้อง และเพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้บริการ

(๓) ให้คำปรึกษาการใช้ห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา ในการใช้เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี ให้กับผู้ที่มาขอใช้บริการ เพื่อเพื่อให้ผู้ที่มาใช้บริการสามารถใช้ห้องปฏิบัติการได้อย่างถูกต้อง

(๔) ให้ปรึกษา คำแนะนำในการทดลองในรายวิชาปฏิบัติการให้กับนักศึกษา โดยร่วมกำกับ การทดลองในรายวิชาปฏิบัติการกับอาจารย์ผู้สอน คอยให้คำปรึกษาการใช้เครื่องมือในการทดลองนั้นๆ

(๕) ตรวจสอบคู่มือปฏิบัติการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา งานการ สนับสนุนการสอนของรายวิชาปฏิบัติการ ต้องมีการดำเนินการตรวจสอบจากหัวหน้าสาขาวิชาจุลชีววิทยา และอาจารย์ในสาขาแต่ละท่านว่าคู่มือที่จัดทำมีความถูกต้อง สมบูรณ์ ครบถ้วนและสามารถนำไป ปฏิบัติการได้จริงก่อนออกเผยแพร่

(๖) เผยแพร่ คู่มือปฏิบัติการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา งานการ สนับสนุนการสอนของรายวิชาปฏิบัติการ เพื่อให้ผู้ที่ใช้บริการ อาจารย์ นักศึกษามีความเข้าใจในการใช้ ห้องปฏิบัติการ เครื่องมือ และปฏิบัติได้ถูกต้อง

๔.๔. การตัดสินใจ

๔.๑ งานห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาและวิทยาศาสตร์ทั่วไป

(๑) ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างการทำงานของห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา ว่าต้องมีองค์ประกอบอะไรบ้าง เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการบริหารจัดการในเบื้องต้น

(๒) จัดทำแบบฟอร์มการขอเข้าใช้บริการของปฏิบัติการจุลชีววิทยา โดยออกแบบรายการข้อมูลในแบบฟอร์มให้มีความครบถ้วน ชัดเจน เพื่อผู้ขอใช้บริการรับทราบข้อมูลที่สำคัญ และปฏิบัติตามข้อตกลงได้ถูกต้อง

(๓) ประสานการทำงานระหว่างอาจารย์ผู้สอน ในเรื่องการจัดทำตารางสำหรับการใช้ห้องปฏิบัติการ โดยการให้อาจารย์ผู้สอนกรอกแบบฟอร์มการใช้ห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา เพื่อใช้ข้อมูลจัดทำตารางการใช้ห้องปฏิบัติการ

(๔) ดำเนินการจัดทำตารางการใช้ห้องปฏิบัติการของสาขาวิชาจุลชีววิทยา โดยนำข้อมูลที่ได้จากการกรอกแบบฟอร์มของอาจารย์แต่ละท่าน มาลงตาราง มีการกำหนด วัน เวลา การใช้ให้ชัดเจน เพื่อให้เห็นข้อมูลทั้งระบบ ป้องกันการเกิดความซ้ำซ้อนในการใช้ห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา

(๕) ประสานการทำงานระหว่างอาจารย์ในเรื่องการเตรียมห้องปฏิบัติการ ในรายละเอียดของการเตรียมห้องปฏิบัติที่เหมาะสม เช่น การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ หรือสิ่งต่าง ๆ ที่ต้องการเพิ่มเติม เพื่อตัดสินใจในการเตรียมการได้อย่างถูกต้อง

(๖) บันทึกประวัติการใช้ห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา โดยจดบันทึกการขอใช้บริการ บันทึกการใช้เครื่องมือแต่ละชนิด บันทึกความชำรุดเสียหายเครื่องมือ และระบบต่างๆ ที่เกิดขึ้นภายในห้องปฏิบัติการ เพื่อใช้เป็นข้อมูลการจัดหาเพิ่มเติม การซ่อมแซม บำรุงรักษา เป็นต้น

(๗) จัดทำรายงานการใช้ห้องปฏิบัติการของสาขาวิชาจุลชีววิทยา เสนอให้แก่หัวหน้าสาขาวิชาจุลชีววิทยา และอาจารย์ในสาขา เพื่อร่วมกันพิจารณาผลการดำเนินงานที่ผ่านมา

(๘) ร่วมตัดสินใจในการดำเนินงานการใช้ห้องปฏิบัติการสาขาวิชาจุลชีววิทยา กับหัวหน้าสาขาวิชาจุลชีววิทยา และอาจารย์ในสาขา เช่น การกำหนดนโยบาย แนวปฏิบัติ การดูแลบำรุงรักษา เป็นต้น

๔.๒ งานสนับสนุนการเรียนการสอนด้านชีววิทยาและจุลชีววิทยา

(๑) จัดทำแบบฟอร์ม สํารวจในรายวิชาปฏิบัติการของอาจารย์แต่ละท่าน สํารวจเนื้อหา โดยระบุ ชื่อรายวิชา จำนวนบทปฏิบัติการ วันเวลา จำนวนนักศึกษา เพื่อใช้ในการรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นในการจัดการเตรียมเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี และสถานที่

(๒) ดำเนินการสำรวจรวบรวมบทปฏิบัติการของอาจารย์แต่ละท่าน เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการจัดเตรียมเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี ในการเรียนการสอน

(๓) ดำเนินการจัดทำตารางการใช้ห้องปฏิบัติการในรายวิชาปฏิบัติการการสอนของอาจารย์แต่ละท่าน ลงในตาราง โปรแกรม Excel ทำเป็นฐานข้อมูล และนำไปติดตามห้องปฏิบัติการ เพื่อให้ผู้เรียนทราบถึงระยะเวลาในการใช้ห้องปฏิบัติการ

(๔) สํารวจเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี ในแต่ละบทปฏิบัติการในรายวิชาที่ได้รับรวบรวมมา ว่ามีความพร้อมที่จะสามารถเตรียมตามบทปฏิบัติการนั้นได้หรือไม่ เพื่อใช้ในการแจ้งให้กับอาจารย์ผู้สอนทราบถึงความพร้อม ปัญหาและจะได้หาแนวทางแก้ไขร่วมกัน

(๕) ดำเนินการจัดเตรียมเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี ตามบทปฏิบัติการในรายวิชาของอาจารย์แต่ละท่านที่ลงไว้ในตารางการใช้ห้องปฏิบัติการ ตามวัน - เวลา และห้องที่ใช้ในการทดลอง เพื่อให้การเตรียมชุดอุปกรณ์ในการทดลองในบทปฏิบัติการนั้นๆ ได้ถูกต้องสมบูรณ์ ได้ทันเวลาที่กำหนด

(๖) ทดสอบบทปฏิบัติการในรายวิชาของอาจารย์แต่ละท่านก่อนให้นักศึกษาปฏิบัติการทดลองจริง เป็นการทดสอบผลการทดลอง ว่ามีความคลาดเคลื่อน ผิดพลาด ถูกต้องหรือไม่

(๗) ดำเนินการวิเคราะห์หาสาเหตุและดำเนินการแก้ไข หากเกิดความผิดพลาดคลาดเคลื่อนของผลการทดลอง ตามทฤษฎี ที่ได้จากการศึกษา

(๘) ประสานงานอาจารย์ผู้สอนในรายวิชาปฏิบัติการ ถึงผลการทดสอบก่อนการเรียนการทดลองจริง ว่ามีความถูกต้องหรือไม่ และแจ้งเทคนิค เฉพาะทาง ข้อควรระวังในการทดลอง

๔.๓ งานควบคุมสารเคมี วัสดุ และครุภัณฑ์

(๑) ศึกษางานควบคุมสารเคมี วัสดุ อุปกรณ์ และครุภัณฑ์ ถึงโครงสร้างของงานการจัดทำแบบฟอร์มในการจดบันทึก วิธีการจัดทำบัญชี การตรวจสอบ ตรวจนับ การสืบหาข้อมูลด้านราคา ระเบียบการจัดซื้อจัดจ้าง

(๒) ดำเนินการจัดทำแบบฟอร์มในการจดบันทึก การจัดเก็บ แบบฟอร์มการยืม - คืน เป็นต้น เพื่อนำแบบฟอร์มที่จัดทำไปดำเนินการควบคุมสารเคมี วัสดุ และครุภัณฑ์ของสาขาได้ถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์

(๓) ดำเนินการควบคุม กำกับดูแล การยืมคืน วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือ ของสาขาวิชา จุลชีววิทยา ในการเรียนการสอน และงานวิจัย โดยให้ผู้ที่มาขอยืม จดบันทึกการยืมคืนในแบบฟอร์มที่ได้จัดทำ และระบุกำหนดการคืนให้ชัดเจน และแจ้งแก่ผู้ยืมว่าหากเกิดการชำรุดเสียหายต้องดำเนินการชดเชยคืน

(๔) ดำเนินการติดตามทวงถาม รายการวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือ ของสาขาวิชา จุลชีววิทยาที่ครบกำหนดระยะเวลาคืน แต่ผู้ยืมยังไม่นำมาคืนตามกำหนด โดยการติดต่อประสานงานผู้ยืมด้วยเบอร์โทรที่แจ้งไว้ในแบบฟอร์มการยืม - คืน

(๕) ดำเนินการสำรวจวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือที่ผู้ที่ยืมนำมาคืนว่ามีความชำรุดเสียหายหรือไม่ หากเป็นเครื่องมือที่มีหมายเลขครุภัณฑ์เกิดชำรุด หรือเสียหายต้องรับรายงานกับหัวหน้าสาขาวิชา จุลชีววิทยา และคณะฯ ตามลำดับ

(๖) ตรวจสอบ วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือและสารเคมี ประจำปี โดยสิ้นเดือนสุดท้ายของปีงบประมาณ ประเภทที่คงเหลืออยู่ในวันที่ตรวจนับ คงเหลือ เสื่อมสภาพ ชำรุด และสูญหายไป เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการบริหารจัดการในการจัดซื้อ จัดหามาเพิ่มเติมต่อไป

(๗) ดำเนินการประสานงานกับบริษัทในการขอใบเสนอราคาวัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี เครื่องมือ โดยขอใบเสนอราคามาจากหลายๆบริษัท เพื่อนำมาเปรียบเทียบราคา คุณลักษณะที่ต้องการ เพื่อเป็นการประหยัดงบประมาณของสาขา และยังได้วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี เครื่องมือที่มีคุณภาพ

(๘) ดำเนินการนำเสนอใบเสนอราคาวัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี เครื่องมือ เสนอต่อหัวหน้าสาขาวิชาจุลชีววิทยาเพื่อขออนุญาตดำเนินการจัดซื้อ โดยเสนอความคิดเห็นการเปรียบเทียบราคา คุณลักษณะที่ต้องการ

(๙) ดำเนินการจัดซื้อ เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี โดยทำการอนุมัติซื้อจ้าง เบิกจ่ายตามขั้นตอน โดยการกรอกลงในระบบซื้อจ้าง - เบิกจ่ายของมหาวิทยาลัย และดำเนินการตามขั้นตอนต่างๆ จนเสร็จสมบูรณ์ครบถ้วน

(๑๐) ประสานงานกับหัวหน้าสาขาวิชาจุลชีววิทยา และเจ้าหน้าที่พัสดุประจำคณะ ในการติดตามการเบิก - จ่าย การซื้อวัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี เครื่องมือ และดูงบประมาณของสาขาที่จะต้องใช้จ่ายในแต่ละไตรมาสให้ตรงตามที่แจ้งไว้กับคณะฯ

๔.๔ งานจัดการความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ

(๑) ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาและวิทยาศาสตร์ทั่วไป ประกอบด้วยระบบความปลอดภัยต่างๆ เช่น ระบบดับเพลิง ระบบความปลอดภัยไฟฟ้า เป็นต้น เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการบริหารจัดการในเบื้องต้น

(๒) จัดทำคู่มือระบบความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา โดยจัดเป็นรูปเล่ม แผ่นงาน และแผ่นป้ายติดตามจุดต่างบริเวณห้องปฏิบัติการ ให้ผู้ที่เข้ามาใช้บริการสามารถเห็นได้ชัดเจน

(๓) ดำเนินการตามแผนระบบความปลอดภัย มีการตรวจสอบ ตามรอบของแผนงาน เช่น การตรวจสอบ ระบบไฟฟ้า ระบบน้ำ การตรวจสอบระบบทำความสะอาด

(๔) กำกับดูแลความปลอดภัยระหว่างนักศึกษาเข้ามาใช้บริการห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาในเรื่องอันตรายในการใช้เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี หากเกิดอันตรายต่อผู้ใช้บริการให้รีบดำเนินการตามแผนความปลอดภัย เช่น หากเกิดอุบัติเหตุสาเคมีเข้าตาให้รีบปฐมพยาบาลเบื้องต้น และหากอาการยังไม่ดีขึ้น ดำเนินการตัดสินใจนำตัวส่งโรงพยาบาลให้เร็วที่สุด และรายงานต่อหัวหน้าสาขาวิชาจุลชีววิทยา และคณะฯต่อไป

(๕) ประสานงานกับหัวหน้าสาขาวิชาจุลชีววิทยา และคณะฯ หากเกิดอุบัติเหตุร้ายแรง จะได้รวมกันดำเนินการแก้ไขต่อไป

(๖) ดำเนินการรวบรวมข้อมูล จุดบันทึกงานความปลอดภัย ที่เกิดขึ้นในห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาในหนึ่งปีงบประมาณมีปัญหา อุบัติเหตุ อุปสรรคต่างๆ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการแก้ไขปรับปรุง และพัฒนางานด้านความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการต่อไป

(๗) ชี้แจงผลการดำเนินการรวบรวมข้อมูล จดบันทึกงานความปลอดภัย ที่เกิดขึ้นในห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา ในรอบ ๑ ปีงบประมาณว่ามีปัญหา อุบัติเหตุ อุปสรรค ต่างๆ เสนอหัวหน้าสาขาวิชาจุลชีววิทยา เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการแก้ไขปรับปรุง วางแผน และพัฒนางานด้านความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการต่อไป

(๘) ร่วมตัดสินใจในการประเมินระบบความปลอดภัยของสาขาวิชาจุลชีววิทยา โดยดูจากการจดบันทึก รายงานข้อมูลของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น ใช้เป็นตัวกำหนดแผนงานการดำเนินการ และการพัฒนาระบบความปลอดภัยของสาขาวิชาจุลชีววิทยาต่อไป

๔.๕ งานบริการวิชาการสาขาวิชาจุลชีววิทยา

(๑) ประสานงานกับทางหัวหน้าสาขาวิชาจุลชีววิทยาในการดำเนินการจัดโครงการบริการวิชาการ และสอบถามวันเวลาและสถานที่ในการจัดโครงการบริการวิชาการกับทางหัวหน้าสาขาวิชาจุลชีววิทยา

(๒) สอบถามเกี่ยวกับวิทยากรบรรยายในโครงการบริการวิชาการกับทางหัวหน้าสาขาวิชาจุลชีววิทยาเพื่อดำเนินการจัดทำเอกสารขออนุญาตวิทยากร ทำหนังสือเชิญวิทยากร และทำเอกสารตอบรับเป็นวิทยากรบรรยายในโครงการบริการวิชาการ

(๓) ดำเนินการจัดทำเอกสารในการดำเนินโครงการบริการวิชาการ ได้แก่ เอกสารขออนุญาตดำเนินโครงการบริการวิชาการ เอกสารขอจัดวิทยากรบรรยาย เอกสารขออนุมัติจัดอาหารว่างและเครื่องดื่ม ขออนุญาตจัดซื้อจัดจ้าง เป็นต้น เพื่อให้การดำเนินการจัดทำเอกสาร

(๔) ดำเนินการรวบรวมรายชื่อคณะกรรมการในการดำเนินโครงการบริการวิชาการ เสนอให้หัวหน้าสาขาวิชาจุลชีววิทยาพิจารณา และดำเนินการจัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินโครงการบริการวิชาการ พร้อมทั้งเสนอให้คณบดีเซ็นรับทราบตามรายชื่อที่ได้รับไว้ในคำสั่ง

(๕) ติดต่อขอใช้สถานที่กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งในมหาวิทยาลัยและนอกมหาวิทยาลัย โดยการติดต่อสอบถามในวันและเวลาให้ว่างตรงกันกับวันที่จะดำเนินการจัดโครงการบริการวิชาการ พร้อมทั้งจัดทำเอกสารขออนุญาตใช้สถานที่ในการจัดโครงการบริการวิชาการ

(๖) ประชาสัมพันธ์โครงการบริการวิชาการให้กับผู้ที่สนใจเข้าร่วมอบรมในโครงการบริการวิชาการ และจัดทำเอกสารลงทะเบียนเข้าร่วมอบรมโครงการบริการวิชาการให้ผู้สนใจได้ลงทะเบียนเข้าร่วมอบรมโครงการบริการวิชาการภายในระยะเวลาที่กำหนด

(๗) จัดเตรียมอาหารว่างและเครื่องดื่ม และอาหารกลางวันให้กับผู้เข้าร่วมอบรมโครงการบริการวิชาการและวิทยากรบรรยายในโครงการ

(๘) จัดทำเอกสารลงทะเบียนเข้าร่วมอบรมโครงการบริการวิชาการให้ผู้เข้าร่วมอบรมได้ลงทะเบียนก่อนเข้าห้องอบรม เพื่อนำเอกสารและรายชื่อไปจัดทำเอกสารเบิกค่าดำเนินโครงการบริการวิชาการ

(๙) จัดทำเบิกค่าใช้จ่ายในการดำเนินโครงการบริการวิชาการ โดยรวบรวมเอกสาร ได้แก่ เอกสารวิทยากร เอกสารค่าใช้จ่ายค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม ค่าอาหารกลางวัน เอกสารใบลงทะเบียน

เอกสารขออนุญาตที่ได้จัดทำไปแล้ว เป็นต้น เพื่อให้การเบิกจ่ายเอกสารในการดำเนินโครงการได้อย่างรวดเร็ว

(๑๐) รวบรวมเอกสารแบบประเมินความพึงพอใจผู้เข้าร่วมโครงการบริการวิชาการหลังจากอบรมเสร็จ เพื่อนำมาจัดทำเอกสารสรุปผลการดำเนินการจัดโครงการบริการวิชาการโดยนำแบบประเมินความพึงพอใจนำมาสรุปในโปรแกรมคำนวณผลทางสถิติ และนำผลที่ได้มาสรุปในรูปแบบรายงานผลการดำเนินโครงการบริการวิชาการและส่งให้คณะเก็บรวบรวมเอกสารในการดำเนินการต่อไป

๔.๖ งานสนับสนุนงานวิจัย ค้นคว้า ทดลอง สาขาวิชาจุลชีววิทยา

๑) ศึกษาค้นคว้า หาข้อมูลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยทางด้านจุลชีววิทยา เช่น วิธีการทดสอบ ทดลอง เพื่อหาความรู้ที่ได้จากการค้นคว้า นำไปใช้ในการสนับสนุนงานวิจัยที่อาจารย์สาขาวิชาจุลชีววิทยาได้รับผิดชอบ

(๒) ประสานงานกับอาจารย์ที่รับผิดชอบงานวิจัยเพื่อทำการชี้แจงข้อมูล ห้องปฏิบัติการของสาขาวิชาจุลชีววิทยา เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี ลักษณะห้องปฏิบัติการ ความสามารถในการทำการทดลอง รวมถึงจำนวนวัสดุ อุปกรณ์ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนปฏิบัติการทดลองต่อไป

(๓) ดำเนินการสำรวจความต้องการการใช้ เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี ว่าอาจารย์ที่ดำเนินงานวิจัย ต้องการใช้ห้องปฏิบัติการ เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการลงตารางการใช้ห้องปฏิบัติการ และไม่ให้เกิดความซ้ำซ้อนในการใช้ห้องปฏิบัติการ

(๔) สำรวจเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี ในการทดลองของงานวิจัยของอาจารย์แต่ละท่านว่ามีความพร้อมที่จะสามารถเตรียมตามความต้องการนั้นได้หรือไม่ เพื่อแจ้งให้กับอาจารย์ผู้ทำการวิจัยทราบถึงปัญหาและแนวทางแก้ไข

(๕) ประสานงานอาจารย์ผู้ควบคุมงานวิจัย เพื่อรายงานผลการสำรวจเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี ให้ทราบถึงปัญหา อุปสรรค ความพร้อม เพื่อจะได้ร่วมหาแนวทางในการแก้ไขต่อไป

(๖) ดำเนินการจัดเตรียมเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี ตามแบบสำรวจความต้องการของอาจารย์แต่ละท่านในการทำงานวิจัย เพื่อให้เป็นการสนับสนุนงานวิจัยที่เกิดขึ้นในสาขาวิชาจุลชีววิทยา

(๗) ดำเนินการทดลอง เกี่ยวกับงานวิจัยที่อาจารย์สาขาวิชาจุลชีววิทยาเป็นผู้รับผิดชอบ เป็นผู้สนับสนุน และช่วยดำเนินการทดลองที่ใช้ในห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาตามที่ได้รับมอบหมายตาม เพื่อให้งานวิจัยที่เกิดขึ้นในสาขาวิชาจุลชีววิทยาสำเร็จตามเป้าหมาย และระยะเวลาที่กำหนดไว้

๔.๗ งานถ่ายทอดความรู้

(๑) ประสานงานกับหัวหน้าสาขาวิชาจุลชีววิทยาและอาจารย์ในสาขา ในการจัดทำระเบียบข้อบังคับ ให้กับผู้มาใช้บริการต่างๆ เพื่อสรุปจัดทำออกมาบริการชี้แจง ถ่ายทอดความรู้

(๒) ชี้แจง ระเบียบข้อบังคับ ให้กับผู้มาใช้บริการต่างๆ เพื่อให้ผู้ที่เข้ามาใช้บริการห้องปฏิบัติการรับทราบและปฏิบัติได้ถูกต้อง และเพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้บริการ

(๓) ให้คำปรึกษาการใช้ห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา ในการใช้เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี ให้กับผู้ที่มาขอใช้บริการ เพื่อให้ผู้ที่มาใช้บริการสามารถใช้ห้องปฏิบัติการ ได้อย่างถูกต้อง และลดความเสียหายที่เกิดขึ้นกับเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์

(๔) ประสานการทำงานร่วมกับอาจารย์ผู้สอนในรายวิชาปฏิบัติในการเตรียมใบงานช่วยสอน และใบปฏิบัติงาน ในแต่ละรายวิชาปฏิบัติ เพื่อหาข้อมูลและวิธีการทำการทดลอง เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการให้คำปรึกษากับรายวิชาปฏิบัติการ

(๕) ให้ปรึกษา คำแนะนำในการทดลองในรายวิชาปฏิบัติการให้กับนักศึกษา โดยรวมกับการทดลองในรายวิชาปฏิบัติการกับอาจารย์ผู้สอน คอยให้คำปรึกษาการใช้เครื่องมือในการทดลองนั้นๆ เพื่อป้องกันการเสียหายกับเครื่องมือ และเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนการสอนของอาจารย์

(๖) ประสานงานกับอาจารย์ผู้สอนในรายวิชาปฏิบัติการของอาจารย์แต่ละท่านในการรวบรวมข้อมูลในบทปฏิบัติการเพื่อนำมาจัดทำคู่มือปฏิบัติการ

(๗) ดำเนินการเผยแพร่ คู่มือปฏิบัติการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา งานการสนับสนุนการสอนของรายวิชาปฏิบัติการ เพื่อให้ผู้ที่ใช้บริการ อาจารย์ นักศึกษามีความเข้าใจในการใช้ห้องปฏิบัติการ เครื่องมือ และปฏิบัติได้ถูกต้อง