

AUN-QA 7 Facilities and Infrastructure

7	Facilities and Infrastructure	1	2	3	4	5	6	7
7.1	The physical resources to deliver the curriculum, including equipment, material, and information technology, are shown to be sufficient.							
7.2	The laboratories and equipment are shown to be up-to-date, readily available, and effectively deployed.							

ผลการดำเนินงาน

- ห้องปฏิบัติการและอุปกรณ์ที่เพียงพอและมีการปรับปรุงเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนและการวิจัย

ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นหน่วยจัดบริการทางห้องปฏิบัติการ มีภารกิจหลักในการสนับสนุนการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาชีพ ในการจัดเตรียมความพร้อมห้องปฏิบัติการเพื่อรองรับการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ ดำเนินการตามขั้นตอนการดำเนินงาน เรื่อง การจัดบริการการเรียนการสอนปฏิบัติการ (P-504-06)¹

โดยการประสานกับสำนักวิชา และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ ให้มีความพร้อมในการใช้งาน โดยนำระบบคุณภาพ ISO/IEC 17025:2017² ซึ่งเป็นการบริหารจัดการเกี่ยวกับความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบและสอบเทียบ และระบบ มอก.2677 – 2558 ซึ่งเป็นระบบการจัดการด้านความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวกับสารเคมี มีมาตรฐานระบบคุณภาพห้องปฏิบัติการ ได้แก่ การเข้าร่วมกิจกรรมเปรียบเทียบผล (Interlaboratory Comparison: ILC) หรือทดสอบความชำนาญ (Proficiency Testing: PT) ระหว่างห้องปฏิบัติการ³ เป็นการประเมินความสามารถของห้องปฏิบัติการ โดยการส่งตัวอย่างเดียวกันไปให้หลายห้องปฏิบัติการทดสอบ แล้วนำผลมาเทียบเคียงกันตามมาตรฐานสากล เพื่อยืนยันความถูกต้องแม่นยำและมาตรฐานการทำงาน อีกทั้งยังมีโครงการขอรับการตรวจประเมินและรับรองห้องปฏิบัติการในรูปแบบ Peer Evaluation เพื่อรักษามาตรฐานและรองรับการขอทุนวิจัย พร้อมทั้งโครงการการสนับสนุนการจัดห้องปฏิบัติการให้กับหลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์เพื่อให้ได้รับการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษา วิศวกรรมศาสตร์ (TABEE) ศูนย์เครื่องมือฯ ยังให้ความสำคัญกับมาตรฐานสัตว์ทดลอง โดยมีโครงการมาตรฐานสัตว์ทดลอง (คกส.) ร่วมกับสถาบันวิจัยและพัฒนา และฟาร์มมหาวิทยาลัย⁴ เพื่อขอรับรองมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับสัตว์ทดลอง และแสวงหาความร่วมมือในการพัฒนาห้องปฏิบัติการการใช้สัตว์เพื่อนงานทางวิทยาศาสตร์ให้ได้มาตรฐานสากลและสามารถให้บริการสัตว์เพื่อนงานทางวิทยาศาสตร์ที่มีคุณภาพ รวมถึงให้บริการด้านการควบคุมคุณภาพสุขภาพสัตว์และตรวจวิเคราะห์สัตว์เพื่อนงานทางวิทยาศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังมีโครงการเตรียมความพร้อมห้องปฏิบัติการความปลอดภัยทางชีวภาพระดับ 2 (BSL-2) โดยการจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ ครุภัณฑ์ประจำห้องปฏิบัติการ⁵ จัดทำคู่มือการปฏิบัติงานสำหรับห้องปฏิบัติการความปลอดภัยทางชีวภาพ⁶ รวมถึงการส่งพนักงานเข้าอบรมด้านความปลอดภัยทางชีวภาพและการรักษาความปลอดภัยทางชีวภาพ⁷ เป็นต้น มาใช้บริหารจัดการห้องปฏิบัติการศูนย์เครื่องมือฯ เพื่อให้ผู้มาขอรับบริการ เกิดความเชื่อมั่นในความพร้อมใช้ห้องปฏิบัติการ

ศูนย์เครื่องมือฯ มีอาคารเครื่องมือที่อยู่ในความดูแลรวมทั้งสิ้น 22 อาคารหลัก⁸ มีห้องปฏิบัติการมากกว่า 600 ห้องปฏิบัติการ ประกอบด้วยห้องปฏิบัติการพื้นฐาน ห้องปฏิบัติการเฉพาะทาง และห้องปฏิบัติการกลาง มีห้องวิจัยมากกว่า 130 ห้อง เครื่องมือมากกว่า 42,000 รายการ⁹ เพื่อใช้รองรับและสนับสนุนการเรียนการสอนระดับปริญญาตรี บัณฑิตศึกษา และการวิจัย มีเจ้าหน้าที่ที่มีความชำนาญในการใช้เครื่องมือให้คำแนะนำแก่นักศึกษาในการใช้เครื่องมือสำหรับการทำ senior project โดยจัดอบรมความปลอดภัยในการใช้ห้องปฏิบัติการให้กับนักศึกษาก่อนทำโครงการ นอกจากนี้ยังอบรมการใช้เครื่องมือขั้นสูงสำหรับบัณฑิตศึกษา ผู้ช่วยวิจัย โดยผู้ผ่านการประเมินความสามารถการใช้เครื่องมือ สามารถเข้าใช้ห้องปฏิบัติการได้ตลอด 24 ชั่วโมง ตามตารางเวลาที่กำหนด

ทางด้านความเพียงพอของอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับสนับสนุนการเรียนการสอน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 ศูนย์เครื่องมือฯ ได้รับงบประมาณ จำนวน 344,203,000 บาท¹⁰ เพื่อใช้สนับสนุนการเรียนการสอนภาคปฏิบัติในส่วนครุภัณฑ์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ วัสดุการศึกษา และอื่น ๆ ที่ทำให้การเรียนการสอนภาคปฏิบัติเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

รายการหลักฐาน

1. ขั้นตอนการดำเนินงาน เรื่อง การจัดบริการการเรียนการสอนปฏิบัติการ (P-504-06)
2. ระบบคุณภาพ ISO/IEC 17025:2017
3. ตัวอย่างการทดสอบความชำนาญ (Proficiency Testing: PT) ระหว่างห้องปฏิบัติการ
4. คำสั่งฯ แต่งตั้งคณะทำงานจัดเตรียมการขอรับรองมาตรฐานคณะกรรมการกำกับดูแลการดำเนินการต่อสัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ของสถาบันที่ดำเนินการ
5. การจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ ครุภัณฑ์ประจำห้องปฏิบัติการ
6. ขั้นตอนการดำเนินงาน เรื่อง การปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยทางชีวภาพในห้องปฏิบัติการที่ทำงานเกี่ยวกับเชื้อโรคและพิษจากสัตว์
7. พนักงานเข้าอบรมด้านความปลอดภัยทางชีวภาพและการรักษาความปลอดภัยทางชีวภาพ
8. พื้นที่กลุ่มอาคารเครื่องมือ ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
9. รายการครุภัณฑ์ ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
10. งบประมาณค่าใช้จ่ายศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568