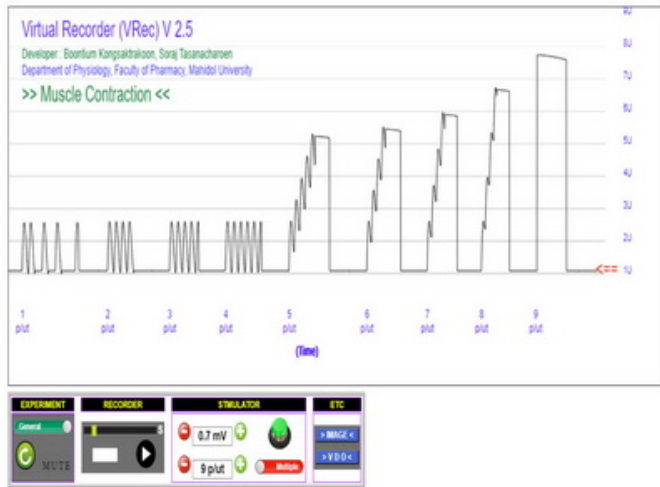


# ม.มหิดล คิดค้นโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เรียนแล็บจำลองเสมือนจริง (Simulation Lab) ลดการใช้สัตว์ทดลอง



22 เมษายน 2564

วันที่ 24 เมษายน ของทุกปี ตรงกับวันสัตว์ทดลองโลก(World Day for Laboratory Animals) ซึ่งก่อตั้งโดย National Anti-Vivisection Society แห่งสหราชอาณาจักร ซึ่งเป็นองค์กรที่รณรงค์ต่อต้านการใช้สัตว์ทดลองระดับโลก



อาจารย์ ดร. นายแพทย์กิตติพงศ์ ไพบูลย์สุวงศ์ ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายพัฒนานวัตกรรมและบริการวิชาการ สถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล (MB) กล่าวในฐานะคณะกรรมการควบคุมความปลอดภัยทางชีวภาพ มหาวิทยาลัยมหิดล ว่าเนื่องจากการทำวิจัยทางคลินิกที่ได้มาตรฐานจำเป็นต้องใช้สัตว์ทดลองในการทดสอบ ก่อนนำไปใช้กับมนุษย์ ซึ่งการใช้สัตว์ทดลองนั้นจะต้องเป็นไปตามหลัก 3R คือ Reduction ใช้สัตว์ทดลองแต่เท่าที่จำเป็น Refinement ใช้สัตว์ทดลองอย่างมีเมตตาธรรม และ Replacement ให้พยายามใช้วิธีการอื่นแทนการใช้สัตว์ทดลอง ซึ่งหากเป็นไปได้ตามระเบียบปฏิบัติ นอกจากจะได้ผลการวิจัยที่ถูกต้องแล้ว ยังทำให้เกิดความเชื่อมั่น

และปลอดภัยอีกด้วย



การเรียนการสอนทางวิทยาศาสตร์ที่ใช้ห้องปฏิบัติการจำลองเสมือนจริง (Simulation Lab) หรือ Sim Lab เป็นแนวทางที่สามารถลดการใช้สัตว์ทดลองได้เช่นกัน โดย คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ได้ริเริ่มใช้การเรียนการสอนแบบ Sim Lab ที่ภาควิชาสรีรวิทยา โดย รองศาสตราจารย์บุญเยี่ยม คงศักดิ์ตระกูล

อาจารย์ประจำภาควิชาสรีรวิทยา ผู้บุกเบิกด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศของคณะฯ

ได้คิดค้นโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ช่วยในการเรียนการสอนแบบ Sim Lab สำหรับสอนนักศึกษาชั้นปีที่ 2 ของคณะฯ

ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2561 เพื่อศึกษาสรีรวิทยาการหดตัวของกล้ามเนื้อของกบ

และการเคลื่อนไหวของลำไส้ของกระต่ายตอบสนองต่อยาชนิดต่างๆ

และได้พัฒนาและปรับปรุงโปรแกรมอย่างต่อเนื่อง ก่อให้เกิดประโยชน์อย่างมากต่อการเรียนการสอนของภาควิชา

โดยเฉพาะในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส COVID-19 ซึ่งมีการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์



รองศาสตราจารย์บุญเยี่ยม คงศักดิ์ตระกูล เล่าว่า สมัยก่อนที่ยังไม่มี Sim Lab นักศึกษาคณะเภสัชศาสตร์

มหาวิทยาลัยมหิดลจะต้องเรียนวิชาปฏิบัติการจากการใช้สัตว์ทดลองจริง

โดยต้องใช้เวลามากพอสมควรในการเตรียมสัตว์ทดลองและเตรียมเครื่องมือที่จะใช้ในการทดลอง

อีกทั้งชั่วโมงในการทดลองมีจำกัดในแต่ละคาบการเรียน ทำให้บางครั้งทำการทดลองไม่ทัน

ตนจึงได้คิดพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์จำลองการทดลองแทนการปฏิบัติจริง

โดยนักศึกษาสามารถเรียนรู้ได้ในทุกสถานที่และตลอดเวลา สามารถดูอุปกรณ์จากข้อจำกัดทางจริยธรรม

และต่อยอดเพื่อเป็นต้นแบบให้นำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนแบบ Sim Lab สำหรับห้องปฏิบัติการอื่นๆ



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ภาณุชกรหญิงวรรณ กิจผาติ หัวหน้าภาควิชาสรีรวิทยา คณะเภสัชศาสตร์

มหาวิทยาลัยมหิดล กล่าวเพิ่มเติมว่า ทางภาควิชาฯ มีนโยบายหลักในการจัดการเรียนการสอนเป็น Student

Center ที่เน้นให้นักศึกษาเป็นศูนย์กลาง ซึ่งในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ Sim Lab

<https://pharmacy.mahidol.ac.th/activities/2923> ดังกล่าวจะมีประโยชน์ต่อการปรับปรุงรูปแบบการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

ผลประเมินความพึงพอใจ และความมีความสุขของผู้เรียน