

‘ม.มหิดล’เปิดห้องปฏิบัติการชีวะดิจิทัลล้ำสมัยสำหรับศตวรรษที่ 21

มหาวิทยาลัยมหิดล ได้ฤกษ์เปิด “หน่วยปฏิบัติ

การชีววิทยาศาสตร์ระบบดิจิทัล คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล” ณ อาคารวิทยาศาสตร์ 3 ห้องปฏิบัติการกลาง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตศาลายา

รศ.นพ.ธำมภ์ สุภัทรพันธุ์ ประธานในพิธีเปิดฯ เปิดเผยว่า ห้องปฏิบัติการชีววิทยาศาสตร์แบบดิจิทัล จะส่งผลให้นักศึกษาของเราสามารถเรียนรู้ได้อย่างชัดเจน และมองเห็นรายละเอียด ขณะเดียวกันก็สามารถแชร์ข้อมูล และเก็บข้อมูลเอาไว้เรียนรู้ได้ตลอดเวลา การปรับห้องปฏิบัติการขึ้นไปโดยใช้ระบบดิจิทัล ซึ่งได้รับการสนับสนุนจากทั้งสำนักงานงบประมาณและมหาวิทยาลัยมหิดลในครั้งนี้ จะเป็นการผลักดันให้ห้องแล็บชีววิทยาศาสตร์ของมหาวิทยาลัยมหิดล โดยเฉพาะนักศึกษาปีที่ 1 ทั้งหมดที่เข้ามาเรียนสาขาทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ของมหาวิทยาลัยได้เรียนในห้องแล็บที่ทันสมัย และสามารถเรียนรู้ในรายละเอียด เห็นภาพชัด เกิดความเข้าใจ และต่อยอดไปสู่การวิจัยต่อไปในอนาคต และนอกจากนั้นมหาวิทยาลัยยังเห็นความสำคัญอย่างยิ่งในการผลักดันให้นักศึกษาทุกคนมีความรู้เท่าทันกับดิจิทัลซิสเต็มที่เกิดขึ้น ที่จะเป็นหนึ่งในยุทธศาสตร์ที่สำคัญของมหาวิทยาลัยในการผลักดันทั้งในเรื่ององค์ความรู้ ความรู้รอบด้าน ไม่ว่าจะเป็นดิจิทัล เรื่องของการเงิน และเรื่องเอ็นไวรอนเมนต์ต่างๆ ทำให้นักศึกษาของเรารอบรู้ เป็นคนเก่ง คนดี และนำไปสู่สังคมที่มีความสุขได้

บรรยากาศเปลี่ยนไปจากสมัยก่อน โดยเมื่อก่อนตอนเป็นนักศึกษาแพทย์ เวลาเรียนจะเรียนจากกล้องตัวต่อตัว พอส่องไปมองเห็นอะไรก็ต้องเชิญอาจารย์มาช่วยสอน ซึ่งอาจารย์จะสอนเฉพาะเรา ฉะนั้นเพื่อนๆ ที่อยู่ในกลุ่มก็ไม่ได้เห็นสิ่งที่เห็นจากกล้องพร้อมเรา ฉะนั้นอาจารย์ต้องเสียสละมากในการเดินไปสอนแต่ละกล้องแต่ละคน เพื่อให้นักศึกษาได้เห็นประเด็นที่สำคัญ แต่วันนี้ด้วยระบบจะทำให้นักศึกษาทุกคนได้เห็นพร้อมกัน ซึ่งจะช่วยลดเวลา แต่ขณะเดียวกันองค์ความรู้ไม่ได้เปลี่ยนไป สิ่งที่นักศึกษาได้เพิ่มเติมคือการที่มีโอกาสได้เห็นและ



ได้เรียนรู้ร่วมกัน ได้อภิปรายกับอาจารย์ไปพร้อมๆ กัน ถึงปัญหาที่เกิดขึ้น เป็นการเพิ่มทักษะที่จะเรียนรู้ในอนาคต ซึ่งคนในศตวรรษที่ 21 จำเป็นต้องมีทักษะในการเรียนรู้ตลอดชีวิต เพราะองค์ความรู้ที่เกิดขึ้นจะมีการปรับปรุงอย่างรวดเร็ว ซึ่งจะได้รับทราบถึงกระบวนการเรียนรู้ โดยการเรียนการสอนรูปแบบดิจิทัลเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดประสิทธิภาพและง่ายขึ้น โดยมหาวิทยาลัยมหิดลมีความมุ่งมั่นที่จะทำให้นักศึกษาที่จบจากสถาบันเป็นบุคลากรที่มีคุณค่าของประเทศ และตอบโจทย์ของประเทศไทย คือไทยแลนด์ 4.0 ต่อไป

รศ.ดร.สิทธิวัฒน์ เลิศศิริ คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ เปิดเผยว่า ถ้าพูดถึงสาขาวิชาชีววิทยา นักศึกษาจะรู้สึกเวลาทำแล็บ ตัวอย่างของตนเองก็มองไม่เห็น เพื่อน

ก็ไม่เห็น ระบบดิจิทัลนี้จะช่วยให้ตัวอย่างที่มองไม่เห็น ขึ้นมาบนจอเพื่อแชร์กันได้ ซึ่งตรงนี้เป็นเพิ่มกลไกให้นักศึกษา ทักษะเหล่านี้ในอนาคตจะนำไปใช้ในการวิจัยต่อไป ดังนั้นตัวระบบเองจะทำให้ นักศึกษามีความชำนาญที่จะใช้เครื่องมือเครื่องมือในการดูกล้องได้มากขึ้น และจะนำไปใช้ในการทำวิจัยได้ หน่วยปฏิบัติการชีววิทยาศาสตร์ระบบดิจิทัลฯ ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากสำนักงานงบประมาณ ร่วมกับเงินอุดหนุนของมหาวิทยาลัยมหิดล โดยมีงบประมาณในการปรับปรุงทั้งกล้องระบบดิจิทัลและชุดโมเดล มูลค่ารวมกว่า 50 ล้านบาท ประกอบด้วยห้องเรียนและระบบปฏิบัติการแบบดิจิทัลที่ใช้เทคโนโลยีทันสมัย เพื่อยกระดับศักยภาพของห้องปฏิบัติการทางชีววิทยาเดิม โดยปรับปรุงเทคโนโลยีด้านกล้องจุลทรรศน์และเลนส์ประกอบ ที่สามารถต่อกับกล้องดิจิทัลความละเอียดสูง สามารถแสดงภาพขึ้นสู่จอโทรทัศน์ขนาด 40 นิ้วที่ติดตั้งสำหรับผู้เรียนทุกกลุ่มย่อยได้อย่างเจาะจง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ยังได้ออกแบบและจัดทำห้องควบคุมที่สามารถให้ผู้เรียนและผู้สอนสื่อสารกันได้แบบสองทิศทาง สามารถนำเสนอผลการศึกษาและภาพจากห้องเรียนหนึ่งไปสู่อีกห้องเรียนผ่านระบบ เพื่อช่วยให้เกิดแลกเปลี่ยนกันระหว่างผู้เรียนแบบ real-time ระบบดังกล่าวยังได้จัดอุปกรณ์สนับสนุน ได้แก่ แท็บเล็ต ให้นักศึกษาทุกกลุ่มย่อยสามารถทำการ



บันทึกภาพ วิเคราะห์ และประมวลข้อมูลผลการทดลองได้อย่างรวดเร็ว คณะยังได้ทำการเพิ่มจุดสัญญาณอินเทอร์เน็ตภายในห้องเรียน ทำให้นักศึกษาสามารถใช้อุปกรณ์สื่อสารของตนเองดาวน์โหลดข้อมูลจากผลปฏิบัติการ ทำการทดสอบบทเรียน ส่งงาน และค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติมได้อย่างอิสระกว้างขวาง เพื่อสนับสนุนให้เกิดการส่งเสริมศักยภาพและทักษะการเรียนรู้ได้อย่างไร้ขีดจำกัด

ส่วนหนึ่งมองว่าการเรียนการสอนสำหรับวิชาชีววิทยาตอนนี้อยู่ในระหว่างการปรับปรุงเป็นระบบใหม่ทำให้นักศึกษามีความสนใจและมีความสุขกับการเรียนมากขึ้น นักศึกษาหลายกลุ่มและหลายคนจะปกติไม่สนุกกับการเรียนวิชานี้ พอมีเครื่องมือในการเรียนการสอนทันสมัยเข้ามาทำให้นักศึกษามีความสนใจมากขึ้น ผลการประเมินนักศึกษามีความพอใจในการเรียนกับระบบนี้ การเรียนอย่างมีความสุขจะทำให้ นักศึกษาสามารถเอาไปพัฒนาต่อได้อย่างดี การเปิดตัวของหน่วยปฏิบัติการชีววิทยาศาสตร์ระบบดิจิทัลฯ ในครั้งนี้เป็นการแสดงความสำเร็จในเฟสแรกของโครงการ ที่ออกแบบระบบห้องปฏิบัติการ 2 ห้องให้สามารถรองรับการเรียนได้พร้อมกัน 40 กลุ่ม ทำให้นักศึกษาสามารถเรียนพร้อมกันได้จำนวน 250 คน ทั้งนี้เมื่อเสร็จสมบูรณ์ทั้ง 6 ห้องในปี 2563 จะสามารถรองรับผู้เรียนได้พร้อมกันกว่า 800 คน เป็นระบบที่มีศักยภาพทันสมัยในระดับแนวหน้าของอาเซียน.