

“มหิดล” ประสานมือ มหาวิทยาลัยชิบะ เปิดศูนย์ความร่วมมือฯ การปลูกพืชในอาคาร MU-CU-PFAL

ศาสตราจารย์ นพ.บรรจง มไหสวริยะ รักษาการอธิการบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ร่วมกับ ศาสตราจารย์ ดร. โทโยกิ โคซายิ (Prof. Dr. Toyoki Kozai) ผู้แทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยชิบะ และ รองศาสตราจารย์ ดร.สิทธิวัฒน์ เลิศศิริ คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ ได้ให้เกียรติและร่วมเป็นสักขีพยานในงานพิธีเปิด “ศูนย์ความร่วมมือทางการวิจัยและฝึกอบรมด้านการปลูกพืชในอาคารระหว่างมหาวิทยาลัยมหิดลและมหาวิทยาลัยชิบะ” (MU-CU Collaborative Research and Training Center in Plant Factory) หรือ ศูนย์ MU-CU-PFAL เมื่อวันที่ 29 พฤศจิกายน ที่ผ่านมา ณ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

รองศาสตราจารย์ ดร.กัญยรัตน์ สุโพธิ์วัฒน์ ในฐานะผู้อำนวยการการจัดตั้งศูนย์ฯ เปิดเผยว่า “ศูนย์ความร่วมมือทางการวิจัยและฝึกอบรมด้านการปลูกพืชในอาคารฯ มีเป้าหมายในการยกระดับกระบวนการผลิตพืชมูลค่าสูง โดยพัฒนาต่อยอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีในด้านต่างๆ ทั้งเทคโนโลยีชีวภาพ การเกษตร วิศวกรรม และ IOT เพื่อใช้ในโรงงานผลิตพืชด้วยแสงเทียม หรือ PFAL (Plant Factory with Artificial Light) ที่ริเริ่มพัฒนาโดยศาสตราจารย์โทโยกิ โคซายิ จากมหาวิทยาลัยชิบะ ประเทศญี่ปุ่น ซึ่งได้ให้เกียรติมาเป็นประธานร่วมในพิธีเปิดศูนย์ฯ ในฐานะตัวแทนของอธิการบดีมหาวิทยาลัยชิบะในครั้งนี้ด้วย แนวคิดและเทคโนโลยีนี้ได้ถูกเผยแพร่ไปทั่วโลก และเริ่มเข้ามาในประเทศไทยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2545

สำหรับ “งานวิจัยด้าน PFAL ของมหาวิทยาลัยมหิดลได้ถูกริเริ่มขึ้นที่คณะวิทยาศาสตร์ตั้งแต่ปี 2545 ในระยะเริ่มต้นนักวิจัยของมหาวิทยาลัยมหิดล ได้เน้นพัฒนาองค์ความรู้การวิจัยพื้นฐาน เพื่อที่จะเข้าใจการตอบสนองของ



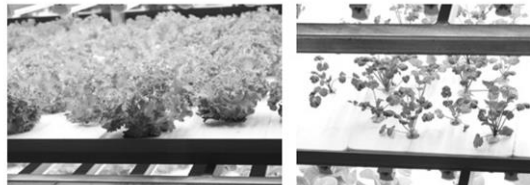
ของพืชในระบบควบคุมสภาพแวดล้อมเทียม สำหรับพืช 2 กลุ่ม คือกลุ่มพืชเขตร้อนและกึ่งร้อน และกลุ่มพืชเขตหนาว ชนิดที่ไม่สามารถผลิตได้ภายใต้สภาพอากาศของประเทศไทย โดยเริ่มพัฒนาด้านแบบ Plantopia® ซึ่งเป็น PFAL ขนาดเล็กภายใต้ระบบควบคุมสภาพแวดล้อมแบบกึ่งปิด ที่ใช้สำหรับการคัดเลือกต้นพืชพันธุ์กลายและต้นพืชที่มีพันธุกรรมผันแปรได้อย่างแม่นยำและใช้ในระยะเวลาการคัดเลือกพันธุ์ ซึ่งต่อมาเป็นผลงานนวัตกรรมที่ได้รับรางวัลรองชนะเลิศระดับนักศึกษาในงานแสดงผลงานนวัตกรรมแห่งชาติในปี พ.ศ. 2546 หลังจากนั้น มีงานวิจัยอีกหลายโครงการที่ใช้ความรู้ด้านเทคโนโลยีชีวภาพ มาช่วยให้เข้าใจผลกระทบของสภาวะแวดล้อมเทียม ต่อการเจริญเติบโตและกลไกการสร้างสารสำคัญในพืชสมุนไพร โดยมีงานวิจัยที่ทำร่วมกับมหาวิทยาลัยชิบะ และอาจารย์สังกัดม.มหิดลที่วิทยาเขตกาญจนบุรี รวมทั้งกลุ่มวิสาหกิจชุมชน เพื่อพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตผักสมุนไพรมูลค่าสูง ด้วยระบบ PFAL ที่ไม่ใช้ดินทั้งในอาคารและโรงเรือน ในขณะที่เดียวกันคณะวิทยาศาสตร์ก็มีทีม

ศึกษาวิจัย ที่พัฒนางานด้านโดรน หุ่นยนต์ และเซนเซอร์อัจฉริยะ สำหรับสนับสนุน PFAL และการเกษตรแบบแม่นยำในแปลงปลูก นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552 ที่รัฐบาลได้เห็นความสำคัญของการผลิตพืชด้วยเทคโนโลยี PFAL ทำให้มีแหล่งทุนภายในประเทศเริ่มสนับสนุนงานวิจัยและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีนี้ ทำให้ระบบ PFAL เป็นที่นิยมมากขึ้นในหลายหน่วยงาน ทั้งมหาวิทยาลัย สถาบันวิจัย เอกชนและองค์กรหลายแห่ง มีงานวิจัยต่อเนื่องในด้านการพัฒนาแหล่งแสง เซนเซอร์ ระบบควบคุม การให้บริการฐานข้อมูล การผลิตแอปพลิเคชันที่ใช้กับมือถือ ตลอดจนพัฒนาระบบควบคุมความเย็นและอุณหภูมิความชื้น นอกจากนี้ยังมีความรู้ที่ลึกซึ้งในการควบคุมการตอบสนองของพืชในระดับ upstream แล้วโมเดลปลูกพืชที่ใช้ทดสอบเป็นโมเดลที่เน้นการพัฒนาและผลผลิตประกอบขึ้นเองในประเทศให้มากที่สุด ไม่เน้นการนำเข้าเพียงอย่างเดียว..”

ทั้งนี้ รองศาสตราจารย์ ดร.สิทธิวัฒน์ เลิศศิริ คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ ได้ให้ความเห็นเพิ่มเติมว่าศูนย์ความร่วมมือทางการวิจัยและฝึกอบรมด้านการปลูกพืชในอาคาร MU-CU-PFAL มีพันธกิจที่ตอบสนองการวิจัยเชิงปฏิบัติการ สำหรับถ่ายทอดให้ผู้สนใจทั้งในภาคการศึกษากาดเกษตรและอุตสาหกรรม รวมทั้งส่งเสริมการแลกเปลี่ยนความรู้และความร่วมมือทางวิชาการระหว่างสถาบันและภาคเอกชน เพื่อพัฒนางานวิจัยและสร้างนวัตกรรมที่ตอบโจทย์อย่างเหมาะสมสำหรับการลงทุน สามารถถ่ายทอดสู่ภาคอุตสาหกรรมและวิสาหกิจชุมชนของประเทศไทยรวมถึงประเทศอื่นในภูมิภาคที่ต้องการได้ อันจะมีส่วนช่วยส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือที่

ยั่งยืน ระหว่างประเทศญี่ปุ่นกับประเทศไทยและประเทศในภูมิภาคมากขึ้น

ศาสตราจารย์ นพ.บรรจง มไหสวริยะ อธิการบดี มหาวิทยาลัยมหิดลได้กล่าวเสริมว่า MU-CU-PFAL นี้เป็นหนึ่งในศูนย์ Joint Research Center ที่มหาวิทยาลัยมหิดลให้การสนับสนุนการจัดตั้ง ภายใต้โครงการ "ทุนสนับสนุนการพัฒนาความร่วมมือระหว่างประเทศ ปีงบประมาณ 2561" ของกองวิเทศสัมพันธ์ โดยงบประมาณในส่วนของการจัดตั้งอาคารปฏิบัติการและระบบสนับสนุนภายใน เป็นการสนับสนุนจากงบประมาณของมหาวิทยาลัยมหิดล ร่วมกับคณะวิทยาศาสตร์ รวมทั้งเงินสนับสนุนโครงการ จากกลุ่มสาขาวิชาชีวนวัตกรรม และผลิตภัณฑ์ฐานชีวภาพอัจฉริยะของคณะวิทยาศาสตร์ ในส่วนของอุปกรณ์ครุภัณฑ์เครื่องมือและผู้เชี่ยวชาญ



ชาวญี่ปุ่นนั้น ได้รับการสนับสนุนจากมหาวิทยาลัยชิบะ ประเทศญี่ปุ่น นอกจากการสนับสนุนการจัดตั้งศูนย์ MU-CU-PFAL นี้แล้ว ทางมหาวิทยาลัยชิบะยังได้สนับสนุนเงินทุนในการจัดสร้างโรงเรือนระบบควบคุมเพื่อปลูกพืชทดลองที่วิทยาเขตกาญจนบุรีของมหาวิทยาลัยมหิดลเพื่อใช้เป็นเครือข่ายวิจัยและฝึกอบรมเช่นกัน