

# 31 วัยโจ๋ไทย-ญี่ปุ่น-จีน ผสานความต่าง...สร้าง “สมาร์ตฟาร์มเห็ด 2018”



โลกเปลี่ยนด้วยดิจิทัล เทคโนโลยี คลาวด์ ไอโอที และนวัตกรรมที่มีการพัฒนาตลอดเวลา รศ.ดร. คมสัน มาลีสี คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.) เป็นประธาน เปิดโครงการ “สมาร์ตฟาร์มเห็ด 2018” ( Project-Based Learning “Smart Farming System for Mushroom Through Multicultural Working Environment”) จัดโดยภาควิชาวิศวกรรมสารสนเทศและภาควิชาวิศวกรรมเกษตร ร่วมกับ สถาบันเทคโนโลยี ฟูกูโอกะ และ บริษัท ฟุจิตะ คอร์ปอเรชั่น แห่งประเทศญี่ปุ่น และมหาวิทยาลัย ทงจี จากประเทศจีน โดยนำ 31 นักศึกษาคณะรุ่นใหม่ของ 3 ประเทศ ไทย ญี่ปุ่น และจีน มาร่วมทำโครงการร่วมกัน ภายใต้โจทย์ที่ได้รับ เป็นเวลา 12 วัน ที่คณะวิศวกรรมศาสตร์ สจล. กรุงเทพฯ

นับเป็นโครงการข้ามมหาวิทยาลัย ข้ามหลักสูตรและข้ามวัฒนธรรมภายใต้การดูแลของ ดร.วสุ อุดมเพทายกุล หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมเกษตร และ ผศ.บุญยชนะ ภูระหงษ์ หลักสูตรวิศวกรรมสารสนเทศ โดยมี 31 นักศึกษาคณะรุ่นใหม่ของ 3 ประเทศ ไทย ญี่ปุ่น และจีน ร่วมศึกษาความรู้และสร้างสมาร์ตฟาร์มเห็ด แบ่งออกเป็น 6 กลุ่ม แต่ละกลุ่มได้รับแจกอุปกรณ์ ประกอบด้วย ไมโครคอนโทรลเลอร์ (Node MCU) , โมดูลวัดความชื้นและอุณหภูมิ, ท่อพีวีซีสำหรับทำโครงสร้าง, อุปกรณ์ระบบน้ำ, ถังกักน้ำ, ถังกรองน้ำ, และอุปกรณ์อื่น ๆ โดยใช้เวลา 4 วัน ในการเรียนรู้และสร้างสมาร์ตฟาร์ม หลังจากนั้นมีการบริหารจัดการฟาร์มและเก็บผลผลิตต่ออีก 5 วัน และจัดกิจกรรมทัศนศึกษาที่แหล่งประวัติศาสตร์ในอยุธยาและปลูก ป่าชายเลนที่สมุทรสาคร ซึ่งนักศึกษาสามารถสั่งงานและติดตามสถานะของระบบและการเจริญเติบโตของเห็ดผ่าน ไอโอที หรือสมาร์ตโฟนได้ตลอดเวลา ในวันสุดท้ายมีการนำเสนอสรุปผลการเรียนรู้ร่วมกัน และนำเห็ดที่ปลูกได้มา ประกอบอาหารเลี้ยงอาสา

เจีย ชิง เหมา (Jia Qing Mao) สาวน้อยนักศึกษาวัยสดใส 20 ปี จากมหาวิทยาลัย ทงจี เมืองเซี่ยงไฮ้ ประเทศจีน เผยว่า “ประสบการณ์ที่ฉันได้ทำงานร่วมกับเพื่อนต่างชาติที่กรุงเทพฯ ครั้งนี้ ทำให้ฉันประทับใจมาก ความคิดสร้างสรรค์ เมื่อบวกกับเทคโนโลยีแล้ว เป็นสิ่งสำคัญกับนวัตกรรมในอนาคต โครงการนี้ทำให้ฉันและทีมได้ใช้ความคิด ออกแบบและสร้างสมาร์ตฟาร์มต้นแบบ เป็นทรงสูง Mushroom Tower โดยจะวางอุปกรณ์ควบคุมซึ่งสั่งงานได้จาก สมาร์ตโฟนไว้ที่ด้านบนสุด เพื่อง่ายต่อการติดตั้ง ฉันรับหน้าที่สร้างอุปกรณ์ระบบน้ำหยด ซึ่งประหยัดน้ำและให้น้ำได้ สม่ำเสมอตามต้องการ ทำให้ฉันได้พัฒนาและเรียนรู้ในการเขียนโปรแกรม ภาษาคอมพิวเตอร์ไปด้วย รู้สึกตื่นเต้น ดีใจที่ได้เห็นเห็ดงอกงาม ความสำเร็จทั้งหมดนี้ต้องอาศัยการวางแผนที่ดี เตรียมการและการบริหารจัดการให้ดี”

วีรชิต จินตนากุล หนุ่มนักศึกษาไทย อายุ 20 ปี จากวิชาวิศวกรรมสารสนเทศ คณะวิศวกรรมศาสตร์ สจล.กล่าวว่า “ทีมเราออกแบบดีไซน์ สมาร์ทฟาร์มเห็ด เป็นโครงสร้าง 2 ชั้น ทรงหน้าจั่วคล้ายวัดไทย ในทีมของผม นักศึกษาจีน สายโยธาเป็นหัวหน้างานโครงสร้าง ส่วนนักศึกษาไทยเรียนมาทางไอที อย่างตัวผมเองได้ดูแลในส่วนโปรแกรมซอฟต์แวร์ โดยเป็นคนเขียนโปรแกรม นักศึกษาญี่ปุ่นมีความรู้ด้านอิเล็กทรอนิกส์ รับผิดชอบหลักต่อสายวงจร ทุกคนได้แลกเปลี่ยนความรู้ไปในตัว เจออุปสรรค เช่น ต่อวงจรผิดบ้าง ระบบเซนเซอร์ไม่ทำงานบ้าง ก็ร่วมมือกันแก้ไขจนสำเร็จ ซึ่งทำให้บรรยากาศการทำงานสนุกสนาน สามารถประยุกต์ใช้ความรู้จากห้องเรียนได้โดยการลงมือทำ โดยคิดวิเคราะห์ระดมข้อคิดเห็นและตัดสินใจที่เราคิดว่าเหมาะสมที่สุด เราเก็บเห็ดได้ทุกวัน งามดีมากครับ บ้านในเมืองหรือบ้านคอนโดจะมีพื้นที่แคบเล็กลง ก็สามารถทำฟาร์มเห็ดแบบนี้ได้เองบนระเบียง ซึ่งเป็นอาหารปลอดภัยจากสารเคมีด้วยครับ”

เคนยะ คิโนชิตะ (Kenya Kinoshita) หนุ่มนักศึกษาชาวญี่ปุ่น วัย 21 ปี จากสถาบันเทคโนโลยี ฟูกุโอกะ เมืองฟูกุโอกะ กล่าวว่า “ในคอนเซ็ปต์ ระบบสมาร์ทฟาร์มเห็ด สำหรับทีมเราเป็นการนำเทคโนโลยีอัตโนมัติเข้ามาช่วยในเรื่องการประหยัดแรงงานและต้นทุนการเกษตร เทคโนโลยีนี้เหมาะกับสังคมในยุคปัจจุบันที่มีอัตราการเกิดน้อยลง และประชากรสูงวัยเพิ่มมากขึ้น ซึ่งเป็นปัญหาที่ทั้งประเทศไทยและญี่ปุ่นกำลังเผชิญอยู่ เราดีไซน์ออกแบบสมาร์ทฟาร์มเห็ดเป็นโครงสร้างทาวเวอร์ 3 ชั้น ผมเขียนโปรแกรม สำหรับการมอนิเตอร์เห็ด ผ่านระบบ อินเทอร์เน็ตออฟธิงส์ (IOTs) ในญี่ปุ่นปัจจุบันเทคโนโลยีเกษตรอัตโนมัติก้าวหน้าเร็วมาก ช่วยตอบโจทย์ในด้านขาดแคลนแรงงานและยังช่วยลดการทำงานเหนื่อยยากในฟาร์มด้วยเทคโนโลยี ทั้งเพื่อน ๆ ไทย จีน ญี่ปุ่น เป็นกันเองและกระตือรือร้น มาช่วยกันทำงานแม้ในวันหยุด เสาร์-อาทิตย์ ผมหวังว่าจะนำประสบการณ์ที่ได้รับ มาปรับให้เป็นประโยชน์ต่อการทำงานในอนาคตได้เป็นอย่างดี”

เฉิน คุณ หวัง (Zhen Kun Wang) นักศึกษาหนุ่มชาวจีน อายุ 22 ปี จากมหาวิทยาลัย ทงจี ในนครเซี่ยงไฮ้ เผยว่า “เราได้สัมผัสกับเทคโนโลยีใหม่ ที่ใช้พหุศาสตร์หลายสาขา สิ่งที่ผมถนัดในด้านวิศวกรรมโยธา ผมจึงได้ทำหน้าที่ การออกแบบโครงสร้าง สมาร์ทฟาร์มเห็ดโดยดีไซน์เป็นทรง แบบ 4 บวก 2 คือ เสาแนวตั้งใช้ 4 และคานแนวนอนใช้ 2 และช่วยกันสร้างระบบเซนเซอร์ เพิ่มความชาญฉลาดให้ฟาร์มนี้ด้วยอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อที่จะสามารถควบคุมฟาร์มเห็ดได้ แม้แต่เราจะเดินทางกลับไปประเทศจีนแล้ว เราก็ยังสามารถติดตามและดูแลสมาร์ทฟาร์มได้อีก โครงการนี้ทำให้ผมได้เรียนรู้และเกิดไอเดียใหม่ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งความรู้ในด้านสารสนเทศปัญญาประดิษฐ์ไปต่อยอดและสร้างอนาคตได้กว้างไกลขึ้นอีก

นับเป็นหนึ่งกิจกรรมข้ามประเทศข้ามวัฒนธรรมของคนรุ่นใหม่และสถาบันการศึกษา อันจะนำไปสู่ความร่วมมือในโครงการอื่นๆในอนาคตเพื่อโลกที่น่าอยู่