



ข่าว มจพ.

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
KING MONGKUT'S UNIVERSITY OF TECHNOLOGY NORTH BANGKOK (KMUTNB)

- มหาวิทยาลัยแห่งแรกของประเทศไทยที่ได้รับรางวัลพระราชทาน หน่วยงานดีเด่นของชาติ สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จากพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว
- ชนะเลิศรางวัลนายกรัฐมนตรี ส่วนราชการดีเด่นระดับกรม ในการบริหารและการจัดการ เพื่อการพัฒนาวิชาการ
- อธิการบดีมหาวิทยาลัยของรัฐดีเด่น จากสมาคมข้าราชการพลเรือนแห่งประเทศไทย
- มหาวิทยาลัยแห่งแรกและแห่งเดียวของโลกที่เป็นแชมป์โลกหุ่นยนต์กว่า 8 สมัย มากที่สุดในโลก

ปีที่ 29 ฉบับที่ 25 วันที่ 22 – 26 มิถุนายน 2563

มจพ. พัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมในระบบฟาร์มเกษตรในอาคาร (Plant Factory) เพื่อเตรียมความพร้อมเข้าสู่ยุค “เกษตร 4.0”



รองศาสตราจารย์วันชัย แหลมหลักสกุล หัวหน้าศูนย์วิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมระบบไฮเบอร์-กายภาพทางการผลิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (มจพ.) และผู้เชี่ยวชาญโปรแกรม ITAP สวทช. เปิดเผยว่า สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) หนุนโปรแกรมไอแทปช่วยผู้ประกอบการพัฒนาระบบฟาร์มเกษตรในอาคาร ปลุกผักและผลไม้ปลอดแมลงในห้องฟักอาร์ทเมนต์ เป็นโปรแกรมสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม (ITAP: ไอแทป) ให้การสนับสนุนผู้เชี่ยวชาญ

โปรแกรม ITAP จากอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (มจพ.) ร่วมด้วยบริษัท ลอฟท์ บิวเดอร์ จำกัด ผู้ประกอบการรับเหมาก่อสร้าง ที่แตกไลน์ธุรกิจ นำเทคโนโลยีระบบฟาร์มเกษตรในอาคาร หรือ Plant Factory มาใช้กับการปลูกพืชผักในฟักอาร์ทเมนต์ใจกลางเมืองของบริษัทฯ เป็นการช่วยพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมในระบบฟาร์มเกษตรในอาคาร ทำให้ห้องสี่เหลี่ยมเล็ก ๆ ขนาด 10 ตารางเมตรในฟักอาร์ทเมนต์ใจกลางเมือง เป็นต้นแบบห้องที่ปลูกผักและผลไม้ปลอดแมลงต่าง ๆ เช่น สตรอว์เบอร์รี Kale และสมุนไพรเมืองหนาว อาทิ พาสเลย์และดอกไม้กินได้ สำหรับป้อนรับประทานได้ทุกฤดูกาล พร้อมเป็นสถานที่ดูงานของลูกค้าบริษัท ที่สนใจจะทำระบบฟาร์มเกษตรในอาคารได้เห็นต้นแบบของธุรกิจประเภทนี้ เพราะผักและผลไม้ปลอดแมลงที่ปลูกเป็นพืชที่มีมูลค่าสูงในตลาด ราคาแพง และการลงทุนของเทคโนโลยีนี้เกษตรกรหรือผู้สนใจสามารถจะพอลงทุนได้ด้วยกำลังของตนเอง การปลูกพืชในอาคารนั้นเหมาะสมต่อการเพาะปลูกผักและผลไม้บางชนิด ส่วนใหญ่เป็นผักใบ และผักผลไม้เมืองหนาว เช่น ผักสลัด สมุนไพร และสตรอว์เบอร์รี เป็นต้น จึงยังไม่หลากหลายและมีขนาดตลาดที่จำกัดอยู่เฉพาะผู้บริโภคบางกลุ่ม เช่น โรงพยาบาลเอกชนระดับบนที่ต้องการผักและผลไม้ปลอดสารพิษเพื่อให้บริการผู้ป่วย ร้านอาหารและโรงแรมที่ให้บริการอาหารเพื่อสุขภาพ แต่ในต่างประเทศกระแสซูเปอร์มาเก็ตปลูกผักเองในอาคารตามห้างสรรพสินค้าหรือตามสถานีรถไฟใต้ดินกำลังได้รับความนิยมทั่วทั้งยุโรป อเมริกาและญี่ปุ่น ซึ่งจะเน้นปลูกผักที่มีคุณภาพสูง อุดมด้วยสารอาหาร โดยจุดเด่นคือ ผักที่ปลูกแบบนี้ทั้งสด สะอาด ปลอดภัยจากยาฆ่าแมลง แล้วยังมีรสชาติกรอบอร่อยกว่าผักที่ปลูกแบบเดิม



ระบบฟาร์มเกษตรในอาคาร (ต่อ)



ระบบฟาร์มเกษตรในอาคาร (Plant Factory) ในไทย โดยทั่วไปมีวัตถุประสงค์หลัก คือ ผลิตพืชผักและผลไม้เมืองหนาว เนื่องจากข้อจำกัดด้านภูมิอากาศให้มีการเจริญเติบโตที่ดี และให้ผลผลิตที่มีคุณภาพ โดยควบคุมและใช้ปัจจัยการผลิต เช่น การให้แสง การให้น้ำ แร่ธาตุอาหาร และปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ให้มีประสิทธิภาพสูงสุด ในขณะที่ปลดปล่อยของเสียสู่สภาพแวดล้อมน้อยที่สุด และใช้ต้นทุนในการผลิตต่ำ เนื่องจากระบบฟาร์มเกษตรในอาคารนั้นเป็นระบบที่ประหยัดการใช้ทรัพยากร ทั้งน้ำ แร่ธาตุอาหาร พื้นที่

เพาะปลูก และแรงงาน รวมถึงยังสามารถควบคุมปริมาณและคุณภาพผลผลิตได้ตามที่ต้องการ จึงช่วยลดความผันผวนในด้านปริมาณและคุณภาพของผลผลิตได้ดีกว่าการเกษตรแบบดั้งเดิม จึงเป็นหนึ่งในเทรนด์สำคัญของภาคการเกษตรที่ค่อย ๆ มีบทบาทในเชิงพาณิชย์มากขึ้นในไทย โดยเทคโนโลยีระบบฟาร์มเกษตรของบริษัทฯ สามารถควบคุมสภาพแวดล้อมด้วยระบบอัตโนมัติ เช่น อุณหภูมิ แสงเทียม (LED) เพื่อการสังเคราะห์แสงของพืช ซึ่งกระบวนการสังเคราะห์แสงนี้จะผ่านแสงจากหลอดไฟ LED ที่มีการควบคุมความเข้มของแสง คลื่นความถี่และระยะเวลาของแสงในแต่ละช่วงการปลูก เพื่อให้มีความคล้ายคลึงกับการสังเคราะห์แสงจากดวงอาทิตย์ ทั้งนี้ การใช้แสง LED จะช่วยลดระยะเวลาการปลูกลงได้ครึ่งหนึ่งของระยะเวลาการเติบโต มีการควบคุมลมและความชื้นในอากาศ หากความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศต่ำกว่ากำหนด ระบบจะเชื่อมต่อกับระบบพ่นละอองน้ำแบบพิเศษเพื่อปรับความชื้นสัมพัทธ์ให้อยู่ในช่วงที่กำหนด โดยตั้งค่าการทำงานผ่านระบบแอปพลิเคชัน ปรับตั้ง แก้ไข ควบคุมการทำงานผ่านสมาร์ตโฟนหรือแท็บเล็ตจากนอกสถานที่ได้ โดยระบบจะควบคุมพารามิเตอร์ต่าง ๆ เพื่อให้เหมาะสมกับพืชแต่ละชนิด ผู้ประกอบการที่สนใจเทคโนโลยี ขอรับการสนับสนุนภายใต้โครงการยกระดับผักและผลไม้ไทย : โอกาสสำหรับพัฒนาเกษตรกรรมสู่ความยั่งยืน ด้านโรงเรือน

อัจฉริยะ สามารถติดต่อขอรับการบริการได้ที่ โปรแกรม ITAP สวทช.

โทรศัพท์ 0 2 564 7000 ต่อ 1301

