

การสัมมนาวิชาการ เรื่อง

Plant Factory

วันที่ 24 มกราคม 2561

ณ ห้องออดิทอเรียม อาคารศูนย์ประชุมอุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย จ.ปทุมธานี

จัดโดย

ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ไบโอเทค)
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ร่วมกับ

Center for Environment, Health and Field Science, Chiba University, Japan

หลักการและเหตุผล

ในศตวรรษที่ 21 เทคโนโลยีการผลิตพืชได้ทวีความสำคัญเป็นอย่างมากต่อการผลิตอาหารและยารักษาโรค ทั้งด้านการเพิ่มปริมาณให้เพียงพอต่อการบริโภคของประชากรที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว การเพิ่มคุณภาพของผลผลิต และการใช้ทรัพยากรในการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการใช้เทคโนโลยีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม แนวคิดดังกล่าวสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของรัฐบาลที่ว่า “มั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน” จากการประกาศวาระ “ประเทศไทย 4.0” หรือ Thailand 4.0 ซึ่งมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้เทคโนโลยีในการผลิตหลายด้านรวมถึงเทคโนโลยีด้านการเกษตร จากเกษตรแบบดั้งเดิมไปสู่การเกษตรสมัยใหม่ ที่เน้นด้านการบริหารจัดการและเทคโนโลยี (Smart Farming) ด้านการผลิตที่เน้นคุณภาพ (Value-Based Product) และด้านการขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม (Innovation) และมีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Eco-Friendly)

โรงงานผลิตพืช หรือ Plant Factory คือ เทคโนโลยีการผลิตพืชในระบบปิดหรือกึ่งปิด ที่สามารถควบคุมสภาพแวดล้อม เช่น แสง ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ และธาตุอาหารให้มีความเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืช เทคโนโลยีดังกล่าวเป็นเทคโนโลยีที่พัฒนาจากองค์ความรู้แขนงต่างๆ เช่น สรีรวิทยาพืช การเกษตร วิศวกรรม รวมถึงการจัดการเทคโนโลยี โดยจุดเด่นของเทคโนโลยีนี้ ได้แก่ 1.) สามารถผลิตพืชได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงทั้งด้านอัตราการผลิต (ผลผลิตต่อพื้นที่ต่อเวลา) และการใช้ทรัพยากรในการผลิต 2.) สามารถเพิ่มคุณภาพของพืชเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มของผลผลิต เช่น การเพิ่มวิตามิน สารต้านอนุมูลอิสระ สารสกัดที่ใช้เป็นยารักษาโรค และคุณสมบัติทางกายภาพอื่นๆ เช่น ผิวสัมผัส รสชาติ และอายุหลังการเก็บเกี่ยว (shelf life) ที่ยาวนานขึ้น และ 3.) มีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและต่อมนุษย์ เช่น การลดการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และการลดการใช้ทรัพยากรน้ำและธาตุอาหาร ในปัจจุบันประเทศชั้นนำหลายประเทศที่ได้คิดค้นและพัฒนาเทคโนโลยีโรงงานผลิตพืช และนำไปใช้ผลิตพืชคุณภาพสูงเชิงการค้าได้เป็นผลสำเร็จ เช่น ประเทศญี่ปุ่น นอกจากนี้หลายประเทศได้มุ่งเป้าพัฒนาโรงงานผลิตพืชในการผลิตสารสำคัญทางชีวภาพจากพืชเชิงการค้า เช่น ประเทศจีนและประเทศเกาหลีใต้ รวมถึงการพัฒนาเทคโนโลยีโรงงานผลิตพืชให้เป็นเทคโนโลยีพื้นฐานในการผลิตพืชในสภาวะแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม และขาดแคลนทรัพยากรในการผลิต เช่น ในทะเลทรายหรือในอวกาศ อย่างไรก็ตามในประเทศไทยเทคโนโลยีโรงงานผลิตพืชยังไม่เป็นที่รับรู้และแพร่หลาย ทั้งในด้านการวิจัยและพัฒนา ตลอดจนการใช้งานเทคโนโลยีในการผลิตพืชเกษตรมูลค่าสูงของเกษตรกร รวมถึงผู้บริโภค ทั้งนี้อาจเกิดจากการขาดความรู้ความเข้าใจต่อเทคโนโลยีดังกล่าว

ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติในฐานะองค์กรวิจัยด้านเทคโนโลยีชีวภาพ ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของเทคโนโลยีโรงงานผลิตพืช ต่อภาคการเกษตรในการผลิตอาหารของประเทศในอนาคตตามแนววิสัยทัศน์ของรัฐบาลในการพัฒนาเกษตรสมัยใหม่ จึงได้ร่วมกับ Center for Environment, Health and Field Science มหาวิทยาลัยชิบะ ประเทศญี่ปุ่น ที่เป็นผู้นำด้านเทคโนโลยีโรงงานผลิตพืช จัดสัมมนาเรื่อง Plant Factory เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจต่อสาธารณชน และแสวงหาความร่วมมือในการวิจัยและ

พัฒนา รวมถึงการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดังกล่าวสำหรับการผลิตพืชมูลค่าสูง ตลอดจนเชื่อมโยงทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง เช่น ฝ่ายวิจัยและพัฒนา ฝ่ายผลิตเทคโนโลยี ฝ่ายการผลิตพืช ฝ่ายการค้า รวมถึงผู้บริโภคมุ่งสู่การพัฒนาการเกษตรของประเทศอย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจเบื้องต้นต่อเทคโนโลยีโรงงานผลิตพืช ในการผลิตพืชมูลค่าสูง
2. เพื่อแสวงหาพันธมิตรในการพัฒนาเทคโนโลยีโรงงานผลิตพืชให้เหมาะสมต่อการผลิตพืชในประเทศไทย

ค่าลงทะเบียน (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม อาหารกลางวันและอาหารว่าง และเอกสารประกอบการสัมมนา)

- นักศึกษา 600 บาท
- บุคคลทั่วไป 800 บาท

จำนวนผู้เข้าร่วมการสัมมนา 100 คน

ภาษาที่ใช้ในการบรรยาย ภาษาอังกฤษ (มีสรุปภาษาไทยหลังการบรรยาย)

ปิดรับสมัคร วันพุธที่ 10 มกราคม 2561 หรือเมื่อมีผู้สมัครครบจำนวนแล้ว

ข้อมูลทั่วไป

- **โรงแรมที่พัก** (บริเวณใกล้เคียงอุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย)
 - **บ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร** ภายในอุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย
โทร .0 2529 7100
Website: <http://www.nstda.or.th/ssh>
 - **สถาบันเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ศึกษา**
โทร .0 2564 5000 – 3 โทรสาร 0 2564 4888
E-mail: prasia.tu@gmail.com
Website: http://www.asia.tu.ac.th/ieas/ieas_buiding.htm
- **การเดินทาง** การเดินทางไปยังอุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย/มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต
 - รถโดยสาร ขสมก. และรถเอกชนร่วมบริการปรับอากาศ สาย 29, 39, 510 และ 520
 - รถตู้ ขสมก. สาย ต.118 สถานีรถไฟฟ้า (BTS หมอชิต) – อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย
 - รถตู้ สาย ต.85 อนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ - มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต

ติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติม

หน่วยฝึกอบรม ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ

113 อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย ถนนพหลโยธิน

ต. คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 12120

โทร.: 0 2564 6700 ต่อ 3379 – 3382

โทรสาร: 0 2564 6574

Email: ttu@biotec.or.th

กำหนดการ

08.00 – 09.00	Registration
09.00 – 09.10	Opening Remark By Dr. Somvong Tragoonrung Executive Director, National Center for genetic Engineering and Biotechnology
09.10 – 10.00	Introduction to Plant Factory By Prof. Toyoki Kozai Chiba University, Japan
10.00 – 10.30	Coffee Break
10.30 – 11.15	Challenges for Plant Factory to World's Plant Production By Prof. Toyoki Kozai Chiba University, Japan
11.15 -11.45	Conclusion in Thai By Dr. Chalernpol Kirdmanee National Center for Genetic Engineering and Biotechnology
11.45 – 13.30	Lunch and Lab Visit at National Center for Genetic Engineering and Biotechnology Group 1-2 11.45 – 12.15 Group 3-4 12.45 – 13.15 10 mins / group / station
13.30 – 15.30	Panel Discussion By Prof. Toyoki Kozai Chiba University, Japan Dr. Chalernpol Kirdmanee National Center for Genetic Engineering and Biotechnology Mr. Makavan Horsuwan Bangsai Agricultural Center Co., Ltd Moderator To be announced
15.30 -16.00	Closing / Coffee Break

Remark:

✓ Please note that the program is subject to change without prior notice.