

กำหนดการ

หลักสูตร Microbial Bio-Solutions for a Green Future:  
เรียนรู้-ดูงาน-สู่โอกาสธุรกิจนวัตกรรมจุลินทรีย์เพื่อสิ่งแวดล้อมยั่งยืน

ระหว่างวันที่ 23-24 กันยายน 2568 เวลา 09.00 – 16.30 น.

ณ โรงแรม เซ็นจูรี พาร์ค กรุงเทพฯ

และ ห้องประชุม B-127 ชั้น 1 อาคารไบโอเทค อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย จ.ปทุมธานี

วันที่ 23 กันยายน 2568 ณ โรงแรม เซ็นจูรี พาร์ค กรุงเทพฯ

| เวลา                            | หัวข้อ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 08.30 – 09.00 น.                | ลงทะเบียน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 09.00 – 09.15 น.                | เปิดการอบรม<br>โดย ดร.วรินทร์ สงคศิริ<br>รองผู้อำนวยการ ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (BIOTEC)                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 09.15 – 10.15 น.                | BCG Policy & Microbial Technology: ทิศทางการใช้เทคโนโลยีจุลินทรีย์เพื่อขับเคลื่อนนโยบาย BCG ของประเทศไทย<br>● ภาพรวมแนวนโยบาย BCG และบทบาทของเทคโนโลยีจุลินทรีย์ในการพัฒนาเศรษฐกิจชีวภาพ สิ่งแวดล้อม และสังคม<br>โดย ดร.วรินทร์ สงคศิริ<br>รองผู้อำนวยการ ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (BIOTEC)                                                                                                       |
| รับประทานอาหารว่าง (15 นาที)    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 10.30 – 12.00 น.                | Global & Regional Trends in Microbial Technology: แนวโน้มการใช้จุลินทรีย์ทางด้านสิ่งแวดล้อมระดับโลกและโอกาสของประเทศไทย<br>● อัปเดตเทคโนโลยีจุลินทรีย์ล่าสุด เช่น Microbial Consortia, Synthetic Biology, Precision Fermentation<br>โดย ดร.ธิดารัตน์ นิ่มเชื้อ<br>นักวิจัยอาวุโส หัวหน้าทีมวิจัยเทคโนโลยีเอนไซม์ กลุ่มวิจัยเทคโนโลยีไบโอรีไฟเนอรีและชีวภัณฑ์<br>ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (BIOTEC) |
| รับประทานอาหารกลางวัน (60 นาที) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 13.00 - 14.30 น.                | Module 1: พื้นฐานการคัดเลือกและพัฒนาคุณสมบัติของจุลินทรีย์ให้สอดคล้องกับการใช้งานทางด้านสิ่งแวดล้อมและอุตสาหกรรม<br>● หลักการเลือกใช้จุลินทรีย์ในแต่ละบริบท เช่น การย่อยสลายอินทรีย์ กำจัดของเสีย หรือปรับปรุงคุณภาพดิน<br>โดย ดร.ธิดารัตน์ นิ่มเชื้อ<br>นักวิจัยอาวุโส หัวหน้าทีมวิจัยเทคโนโลยีเอนไซม์ กลุ่มวิจัยเทคโนโลยีไบโอรีไฟเนอรีและชีวภัณฑ์<br>ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (BIOTEC)          |
| รับประทานอาหารว่าง (15 นาที)    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 14.45 - 15.30 น.                | Module 2: การออกแบบและพัฒนา “ผลิตภัณฑ์ชีวภาพจากจุลินทรีย์” สำหรับตลาดอุตสาหกรรมสิ่งแวดล้อม<br>● เจาะกระบวนการแปลงองค์ความรู้ด้านจุลินทรีย์ให้เป็นผลิตภัณฑ์ชีวภาพ เช่น ผลิตภัณฑ์บำบัดน้ำเสีย สารลดกลิ่น และน้ำยาทำความสะอาดชีวภาพ<br>โดย ดร.ธิดารัตน์ นิ่มเชื้อ<br>นักวิจัยอาวุโส หัวหน้าทีมวิจัยเทคโนโลยีเอนไซม์ กลุ่มวิจัยเทคโนโลยีไบโอรีไฟเนอรีและชีวภัณฑ์<br>ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (BIOTEC) |
| 15.30 - 16.30 น.                | Module 3: บทบาทของจุลินทรีย์ในระบบบำบัดน้ำเสีย: จากห้องปฏิบัติการสู่โรงงานจริง<br>● แนวทางการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียที่ต้นทาง การติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพการบำบัด ประเด็นปัญหาและอุปสรรค<br>โดย ดร.ลักขณา เบ็ญจวรรณ์<br>นักวิจัยชำนาญการพิเศษ หน่วยวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมและเทคโนโลยี<br>ศูนย์ปฏิบัติการวิจัยและเรือนปลูกพืชทดลอง ศูนย์วิจัยและบริการวิชาการ<br>คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน |

กำหนดการ  
หลักสูตร Microbial Bio-Solutions for a Green Future:  
เรียนรู้-ดูงาน-สู่โอกาสธุรกิจนวัตกรรมจุลินทรีย์เพื่อสิ่งแวดล้อมยั่งยืน

ระหว่างวันที่ 23-24 กันยายน 2568 เวลา 09.00 – 16.30 น.

ณ โรงแรม เซ็นจูรี พาร์ค กรุงเทพฯ

และ ห้องประชุม B-127 ชั้น 1 อาคารไบโอเทค อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย จ.ปทุมธานี

วันที่ 24 กันยายน 2568 ณ ห้องประชุม B-127 ชั้น 1 อาคารไบโอเทค อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย จ.ปทุมธานี

| เวลา                            | หัวข้อ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 08.00 - 09.00 น.                | ออกเดินทางพร้อมคณะฯ จากโรงแรมเซ็นจูรี พาร์ค ไปยัง อาคารไบโอเทค อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย จ.ปทุมธานี                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 08.30 - 09.00 น.                | ลงทะเบียน ณ ห้องประชุม B-127 ชั้น 1 อาคารไบโอเทค อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย จ.ปทุมธานี<br>(สำหรับผู้อบรมที่เดินทางไปเองสามารถลงทะเบียนได้ตั้งแต่เวลา 08.30 น. เป็นต้นไป)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 09.00 - 10.30 น.                | <b>Module 4: หลักการในการเตรียม การคัดเลือก และการประยุกต์ใช้จุลินทรีย์ในงานอุตสาหกรรมสิ่งแวดล้อม</b> <ul style="list-style-type: none"><li>เจาะลึกกระบวนการผลิตหัวเชื้อจุลินทรีย์เชิงเทคนิค ตั้งแต่ต้นทางถึงปลายทาง ทั้งการเพาะเลี้ยง การคัดเลือกสายพันธุ์ การประเมินประสิทธิภาพ ไปจนถึงแนวทางการประยุกต์ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสียและการจัดการของเสียในระดับอุตสาหกรรม</li></ul> โดย ดร.พิษณุ ปิ่นมณี นักวิจัย ทีมวิจัยเทคโนโลยีเอนไซม์ กลุ่มวิจัยเทคโนโลยีไบโอรีโอฟเนอรีและชีวภัณฑ์ ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (BIOTEC)                               |
| รับประทานอาหารว่าง (15 นาที)    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 10.45 - 12.00 น.                | <b>Module 5: มาตรฐาน กฎหมาย และข้อกำหนดด้านความปลอดภัยสำหรับการใช้จุลินทรีย์ในงานด้านสิ่งแวดล้อม</b> <ul style="list-style-type: none"><li>พ.ร.บ. วัตถุอันตราย มาตรฐาน อย. มอก. การขึ้นทะเบียนผลิตภัณฑ์ชีวภาพ</li></ul> โดย ดร.ชาลินี คงสวัสดิ์ ผู้จัดการ ฝ่ายความปลอดภัยทางชีวภาพ ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (BIOTEC)                                                                                                                                                                                                                              |
| รับประทานอาหารกลางวัน (60 นาที) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 13.15 - 13.45 น.                | <b>Module 6: การศึกษาดูงานห้องปฏิบัติการ และโรงงานต้นแบบ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>ศูนย์ชีววัสดุประเทศไทย (Thailand Bioresource Research Center: TBRC)<br/>มุ่งเน้นการเก็บรักษา ให้บริการ และบริหารจัดการให้เกิดการใช้ประโยชน์จากจุลินทรีย์และชีววัสดุรวมถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้อง และให้บริการเทคนิคด้านต่างๆ ตามมาตรฐานสากลเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการ</li></ul>                                                                                                                                                                            |
| 13.50 - 14.20 น.                | <ul style="list-style-type: none"><li>ห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีเอนไซม์ (Enzyme Technology Laboratory)<br/>เน้นการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรจุลินทรีย์ของประเทศ โดยเน้นการพัฒนาสายพันธุ์จุลินทรีย์ กระบวนการผลิต ต้นแบบผลิตภัณฑ์และรูปแบบการนำไปใช้ประโยชน์ของผลิตภัณฑ์จุลินทรีย์ในกลุ่มต่าง ๆ ได้แก่ เอนไซม์ สารชีวเคมีภัณฑ์ ชีวภัณฑ์เพื่อการเกษตร และสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพ รวมทั้งการใช้ประโยชน์วัตถุดิบทางการเกษตรในประเทศโดยใช้เทคโนโลยีแบบสหสาขาวิชา รวมทั้งผลักดันให้เกิดการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรชีวภาพ ในด้านต่าง ๆ ทั้งด้านอุตสาหกรรม การเกษตร และการแพทย์</li></ul> |
| 14.30 - 15.00 น.                | <ul style="list-style-type: none"><li>โรงงานต้นแบบชีวกระบวนการไบโอเทค (BIOTEC Bioprocessing Facility หรือ BBF)<br/>รองรับการผลิตได้ทั้งจุลินทรีย์ทั่วไป และจุลินทรีย์ดัดแปลงพันธุกรรม ตามมาตรฐานสากล Codex GHPs และ HACCP รวมถึงดำเนินงานภายใต้แนวทางการปฏิบัติที่ดีในการใช้จุลินทรีย์ในระดับอุตสาหกรรม (Good Industrial Large Scale Practice (GILSP))</li></ul>                                                                                                                                                                                                      |
| รับประทานอาหารว่าง (15 นาที)    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 15.10 - 15.30 น.                | <b>สรุปและแลกเปลี่ยนประสบการณ์</b> <ul style="list-style-type: none"><li>สรุปแนวทางการนำไปประยุกต์ใช้ในภาคอุตสาหกรรม และถามตอบ</li></ul> โดย ดร.ธิดารัตน์ นิเมเชื้อ หัวหน้าทีมวิจัย/นักวิจัยอาวุโส และดร.พิษณุ ปิ่นมณี นักวิจัย ทีมวิจัยเทคโนโลยีเอนไซม์ กลุ่มวิจัยเทคโนโลยีไบโอรีโอฟเนอรีและชีวภัณฑ์ ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (BIOTEC)                                                                                                                                                                                                           |
| 15.40 - 16.30 น.                | เดินทางกลับ โรงแรม เซ็นจูรี พาร์ค กรุงเทพฯ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

**\*\*หมายเหตุ:**

- กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม
- ค่าลงทะเบียนรวม อาหารกลางวัน และอาหารว่าง 2 มื้อต่อวัน , เอกสารประกอบการอบรม และภาษีมูลค่าเพิ่ม
- วันที่ 2 ของการอบรม สวทช. ได้จัดรถสำหรับเดินทางไป-กลับ ศึกษาดูงาน ณ อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย จ.ปทุมธานี (โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย)