

โครงการสัมมนาวิชาการ

เรื่อง “Basic and Application Infrared Spectroscopy in Lignocellulosic Biomass”

วันที่ 2 กันยายน 2552

ณ ห้องประชุมชั้น 9 อาคารปฏิบัติการวิจัยกลาง สถาบันผลิตผลเกษตรฯ
โดย : ศูนย์เชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านการตรวจสอบสินค้าโดยวิธีไม่ทำลาย
สถาบันผลิตผลเกษตรฯ ร่วมกับ ภาควิชาวนผลิตภัณฑ์ คณะวนศาสตร์
และ ศูนย์ความเป็นเลิศทางวิชาการด้านปาล์มน้ำมัน
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

หลักการและเหตุผล

การก้าวกระโดดทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในยุค
โลกาภิวัตน์ ทำให้เกิดการแข่งขันอย่างรุนแรงในสังคมโลกด้านการพัฒนา
เศรษฐกิจ ฐานองค์ความรู้ ประเทศไทยโดยเฉพาะภาคการผลิตในอุตสาหกรรม
ยังไม่สามารถประยุกต์ใช้และดัดแปลงเทคโนโลยีที่ทันสมัยจากต่างประเทศ
มาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ประกอบกับบุคลากรทางด้าน
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไม่เพียงพอในด้านปริมาณและคุณภาพในองค์
ความรู้ใหม่ ๆ

การใช้ประโยชน์จากพลังงานคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าในช่วง Vibration
region เช่น Infrared และ Near Infrared Spectroscopy ในด้านงานวิจัยและ
พัฒนามีอย่างแพร่หลายในต่างประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เทคนิคการ
ตรวจสอบคุณภาพสินค้าโดยวิธีไม่ทำลาย (Non-destructive quality
evaluation) เป็นเทคโนโลยีที่ทันสมัยบนฐานความรู้ Chemometrics โดยใช้
พลังงานคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าย่านความถี่ Near Infrared ซึ่งเป็นเทคนิคที่ใช้อย่าง
แพร่หลายในต่างประเทศขณะนี้ในหลายกลุ่มอุตสาหกรรม อันเป็นผลมาจาก
อุตสาหกรรม สามารถลดต้นทุนในการใช้สารเคมีและประหยัดเวลาได้มากขึ้น
อาทิเช่น อุตสาหกรรมเกษตรและอาหาร อุตสาหกรรมเครื่องสำอางและยา
อุตสาหกรรมสิ่งทอ อุตสาหกรรมเคมีและโพลิเมอร์ และอุตสาหกรรม
ปิโตรเลียมและเคมี รวมทั้ง สิ่งแวดล้อม เป็นต้น สำหรับงานวิจัยและพัฒนาใน
ด้านนี้เพื่อเป็นการสนับสนุนภาคการผลิตด้านอุตสาหกรรม ดังนั้น สถาบัน
ค้นคว้าและพัฒนาผลิตผลทางการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้เล็งเห็นถึงศักยภาพการใช้ประโยชน์อย่าง
กว้างขวางของเทคนิคการตรวจสอบสินค้าโดยวิธีไม่ทำลาย ซึ่งในอนาคตจะ
นำไปสู่วิธีการตรวจสอบมาตรฐานของสินค้าและประกันคุณภาพของสินค้าได้
โดยใช้เป็นวิธีที่ยอมรับอย่างเป็นทางการ (Official method) เนื่องจากเป็นวิธีที่

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเผยแพร่องค์ความรู้เบื้องต้น ทฤษฎี และการใช้ประโยชน์
ของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ช่วงคลื่น Vibration region ในอุตสาหกรรมอาหาร
และมีโซอาหาร โดยเฉพาะอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับมวลชีวภาพที่เป็น
lignocellulosic ให้กับบุคลากรของรัฐและเอกชน
2. เพื่อนำความรู้ที่ได้ไปพัฒนาและประยุกต์ใช้กับงานวิจัย หรือ
นำไปใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับไม้และเชื้อ-กระดาษ ที่
เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผู้เข้าร่วมฟังสัมมนาครั้งนี้จะได้รับความรู้พื้นฐาน ทฤษฎี และการใช้
ประโยชน์ของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ช่วงคลื่น Vibration region เช่น IR และ
NIR spectroscopy
2. เพื่อช่วยพัฒนาและเพิ่มขีดความสามารถในภาคอุตสาหกรรมให้มี
รากฐานการผลิตที่แข็งแกร่ง มีการประกันคุณภาพ มีความสามารถในการ
แข่งขันในเวทีการค้าโลก โดยใช้ คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ช่วงคลื่น Vibration
region ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการยกระดับคุณภาพและ
มาตรฐานของสินค้า ตลอดจนการลดต้นทุนการผลิต และลดปริมาณการใช้
สารเคมีที่เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม
3. มีโอกาสพบปะแลกเปลี่ยนประสบการณ์และความคิดเห็นระหว่างผู้เข้า
อบรมและวิทยากรที่มีประสบการณ์สูง เพื่อสร้างเครือข่ายความร่วมมือและ
ความช่วยเหลือทางวิชาการและงานวิจัยต่อไป

วิทยากร

Dr. Manfred Schwanninger, Department of Chemistry, BOKU-the
University of Natural Resources and Applied Life Sciences, ประเทศ
ออสเตรีย

เวลา และสถานที่จัดสัมมนาวิชาการ

วันที่ 2 กันยายน 2552 ณ ห้องประชุมชั้น 9 อาคารปฏิบัติการวิจัยกลาง
สถาบันผลิตผลเกษตรฯ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เวลา 9.00 – 11.30 น.

เวลา	9.00-9.20 น.	ลงทะเบียน
	9.20-9.30 น.	พิธีเปิด
	9.30-11.30	การบรรยายพิเศษ เรื่อง “Basic and Application Infrared Spectroscopy in Lignocellulosic Biomass” โดย Dr. Manfred Schwanninger

ลักษณะการสัมมนาวิชาการ

บรรยายภาษาอังกฤษ และมีการสรุปบรรยายเป็นภาษาไทย

การรับสมัคร

ผู้เข้าร่วมสัมมนากรอกแบบฟอร์มการเข้าร่วมฟังสัมมนา และส่งแบบ
ตอบรับกลับที่เบอร์ 02-5620339 โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายใด ๆ และไม่ถือว่าเป็นวัน
ลา (รับจำนวนจำกัด)

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่

คุณนภสร ลิ้มบุญยานนท์ สถาบันผลิตผลเกษตรฯ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
โทรศัพท์ 02-9428600-3 ต่อ 503
โทรสาร 02-5620339
E-mail : hong_days@hotmail.com

แบบตอบรับการเข้าร่วมสัมมนาวิชาการ

เรื่อง Basic and Application Infrared Spectroscopy in Lignocellulosic Biomass

เวลา 9.00 – 11.30 น.

ณ ห้องประชุมชั้น 9 อาคารปฏิบัติการวิจัยกลาง สถาบันผลิตผลเกษตรฯ

ชื่อ-นามสกุล _____

หน่วยงาน _____

ที่อยู่ _____

เบอร์โทรศัพท์ _____

****หมายเหตุ รับจำนวนจำกัด ภายในวันที่ 20 สิงหาคม 2552 เท่านั้น**