

โครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ
เรื่อง การประยุกต์ใช้เครื่อง Fluorescence spectrometer
(Training on Fluorescence spectrometer and Its applications)

1. ชื่อโครงการ

การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง “การประยุกต์ใช้เครื่อง Fluorescence spectrometer (Training on Fluorescence spectrometer and Its applications)

2. หลักการและเหตุผล

เทคนิค ฟลูออเรสเซนซ์สเปกโตรสโกปี (fluorescence spectroscopy) เป็นเทคนิคที่ใช้วิเคราะห์คุณสมบัติของสารโดยการอาศัยการดูดกลืนรังสียูวีที่ส่งผลให้โมเลกุลถูกกระตุ้นและมีการสั่นภายในโมเลกุลจากระดับชั้นพลังงานสถานะพื้น (ground state) ไปสู่ระดับชั้นพลังงานที่สูงขึ้น (excited state) โมเลกุลที่มีการเคลื่อนที่ไปอยู่ในระดับของชั้นพลังงานที่สูงจะไม่มีเสถียร จึงมีการปลดปล่อยพลังงานและตกลงมาในชั้นระดับพลังงานที่ต่ำกว่า พลังงานที่โมเลกุลปลดปล่อยจากระดับชั้นพลังงานกระตุ้นชั้นที่หนึ่งสู่ระดับชั้นพลังงานสถานะพื้นจะทำให้เกิดการคายโฟตอน (emission of photon) ทำให้เกิดสเปกตรัมในช่วงฟลูออเรสเซนซ์ ณ ค่าพลังงานที่กระตุ้นที่จำเพาะของสารแต่ละชนิด

เทคโนโลยีของเครื่อง Fluorescence spectrometer ได้มีการพัฒนาให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นในปัจจุบัน โดยถือว่าเป็นเครื่องมือชิ้นหนึ่งที่มีความสำคัญบทบาทสำคัญในงานวิจัย วิทยาศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์การแพทย์ และการวิจัยประยุกต์ขั้นสูง เช่น การศึกษาทางพิษวิทยา การศึกษาทางการแพทย์ การศึกษาปฏิกิริยาระหว่างเอนไซม์กับสารตั้งต้น วิตามิน สารอินทรีย์ สารอาหาร และพลาสติก เป็นต้น ทางศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ซึ่งให้บริการเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา ได้เล็งเห็นความสำคัญของเทคนิค fluorescence spectroscopy ดังกล่าว จึงได้ร่วมมือกับบริษัท ฮอริบา (ประเทศไทย) จำกัด และบริษัท เซิร์นเทค จำกัด จัดโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง “การประยุกต์ใช้เครื่อง Fluorescence spectrometer” เพื่อให้ผู้ฝึกอบรมสามารถนำเทคนิคที่ได้รับไปใช้เพื่อขยายผลการทำงานวิจัยและศึกษาด้านต่างๆ อันจะนำไปสู่การส่งเสริมการศึกษาและการวิจัยในระดับสูงได้ต่อไป

3. วัตถุประสงค์

เพื่อให้อาจารย์นักวิจัย นักวิทยาศาสตร์ นิสิต นักศึกษา มีความสามารถในการประยุกต์ใช้เครื่อง Fluorescence spectrometer ในงานวิจัยและงานที่เกี่ยวข้องได้

4. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

5. บุคลากรเป้าหมาย

1. บุคลากรที่ทำงานวิจัยและมีความต้องการศึกษาและใช้งานเครื่อง Fluorescence spectrometer
2. นิสิต นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่ทำงานวิจัยและต้องการใช้งานเครื่อง Fluorescence spectrometer

6. จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ภาคบรรยายและสาธิตการใช้เครื่องมือ 60 คน
ทดสอบใช้เครื่องมือ (รับเฉพาะผู้ที่มีตัวอย่างพร้อมวิเคราะห์) 10 คน

7. ระยะเวลาและสถานที่ในการฝึกอบรม

วันศุกร์ที่ 9 สิงหาคม 2562 เวลา 8.45 –15.30 น.

- ภาคบรรยาย ห้อง 202 ชั้น 2 อาคารทวิ ญาณสุคนธ์
- สาธิตการใช้เครื่องมือ ห้อง 1008 ชั้น 2 อาคารทวิ ญาณสุคนธ์ คณะวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- ทดสอบใช้เครื่องมือ (รับเฉพาะผู้ที่มีตัวอย่างพร้อมวิเคราะห์)

8. วิทยากร

คุณฉัตรชัย จันทสาโร

ตำแหน่ง: ผู้จัดการผลิตภัณฑ์ บริษัท ฮอริบา (ประเทศไทย) จำกัด

คุณพิสิษฐพัชญ์ นิ่มนวล

ตำแหน่ง: Senior Service Engineer บริษัท ฮอริบา (ประเทศไทย) จำกัด

9. วิธีการ

การบรรยายภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติสาธิตการใช้เครื่อง โดยวิทยากรจากบริษัท ฮอริบา (ประเทศไทย) จำกัด โดยมีกำหนดการดังนี้

เวลา	หัวข้อการบรรยาย
9 สิงหาคม 2562 08.30 - 09.00 น.	ลงทะเบียน
09.00 - 09.15 น.	พิธีเปิด
09.15 - 10.30 น.	บรรยายเรื่อง: HORIBA Company Overview บรรยายเรื่อง: The advanced Technology in Fluorescence Spectroscopy โดย คุณฉัตรชัย จันทสาโร
10.30 - 11.00 น.	พักรับประทานอาหารว่าง
11.00 - 12.00 น.	บรรยายเรื่อง: Fluoromax 4 Instruemnt demonstration สาธิตการใช้เครื่อง: Fluorescence spectrometer (Fluoromax 4) โดย คุณพิสิษฐพัชญ์ นิ่มนวล
12.00 - 13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00 - 15.30 น.	ทดสอบใช้เครื่องมือ

10. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) ผู้เข้าฝึกอบรมสามารถนำความรู้ ขยายผลไปสู่การปฏิบัติงานจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2) พัฒนาบุคลากรให้มีความสามารถใช้เครื่องมือ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานจริง
- 3) เกิดความร่วมมือในการแลกเปลี่ยนข้อมูลพื้นฐานระหว่างหน่วยงาน ให้สอดคล้องกับการทำงาน เพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืน

11. วิธีการสมัคร

สามารถลงทะเบียนเข้าร่วมโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการดังกล่าวทางออนไลน์ ได้ที่ลิงค์ <http://bit.ly/2Y22yoe> ภายในวันพุธที่ 7 สิงหาคม พ.ศ. 2562

12. รายละเอียดเพิ่มเติม สอบถามได้ที่

ผู้สนใจขอทราบรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ คุณพรทิพย์ บุญหอมมงคล ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ ห้อง 1006 ชั้น 10 อาคารทวี ญาณสุนทร คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ หมายเลขโทรศัพท์ 0-2562-5555 ต่อ 646155 E-mail: fsciptb@ku.ac.th