

งานสารบรรณ  
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
เลขรับที่ 772  
วันที่ 22 มี.ย. 2558  
เวลา 09.10



ที่ ศธ ๐๕๖๗.๔/๒๒๐.๑

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา  
๑ ถนนอุทองนอก เขตดุสิต  
กรุงเทพมหานคร ๑๐๓๐๐

๘ มิถุนายน ๒๕๕๘

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมฝึกอบรมการใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์จำนวน ๒ หลักสูตร  
เรียน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายละเอียดโครงการ ๒ ฉบับ  
๒. แบบตอบรับเข้าร่วมโครงการ ๒ ฉบับ

ด้วยศูนย์วิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา มีกำหนดจัดโครงการฝึกอบรมโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เข้าร่วมอบรมได้รับความรู้ในเรื่องการใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ (AAS และ HPLC) และสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้กับงาน โดยมีโครงการทั้งสิ้น ๒ โครงการ ดังนี้

- ๑.โครงการฝึกอบรมการใช้เครื่อง Atomic Absorption Spectrophotometer (AAS) มีกำหนดการอบรม ในวันที่ ๒๐ กรกฎาคม พ.ศ.๒๕๕๘ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ - ๑๖.๓๐ น. ณ ห้องประชุมใหญ่ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ค่าลงทะเบียนท่านละ ๒,๐๐๐ บาท
- ๒.โครงการฝึกอบรมการใช้เครื่อง High Performance Liquid Chromatography(HPLC) มีกำหนดการอบรม ในวันที่ ๒๗ - ๒๘ กรกฎาคม พ.ศ.๒๕๕๘ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ - ๑๖.๓๐ น. ณ ห้องประชุมใหญ่ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ค่าลงทะเบียนท่านละ ๓,๐๐๐ บาท

ศูนย์วิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา จึงเรียนเชิญท่านและบุคลากรในหน่วยงานเข้าร่วมฝึกอบรมในวันเวลาและสถานที่ดังกล่าว หากท่านสนใจเข้าร่วมฝึกอบรม กรุณากรอกใบสมัครและส่งกลับมายังหน่วยงานทางโทรสาร หรือทาง e-mail: meepooh\_loveoil@hotmail.com ,peppermint.env13@gmail.com ภายในวันที่ ๑๕ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๘ หากท่านมีข้อสงสัยสามารถติดต่อสอบถามได้ที่ นางสาวมลิวัดย์ ปานมาตย์ โทร. ๐๙๗-๐๑๒-๕๙๘๘ หรือ นางสาวรากร โอมโสภา โทร.๐๙๗ - ๑๓๖-๔๒๓๓ หรือ ๐ - ๒๑๖๐-๑๑๔๓ ต่อ ๕๗

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

เรียน คณบดี  
เพื่อโปรดพิจารณา. ไพฑูริย์ พงษ์...  
คุณหญิง...  
.....  
.....  
.....  
.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อาณัติ ต๊ะปินดา)  
คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สำนักงานคณบดี  
โทร. ๐ ๒๑๖๐ ๑๑๔๓ - ๕ ต่อ ๕๗  
โทรสาร ๐ ๒๑๖๐ ๑๑๔๖

จัดทมนม  
In  
23 มิ.ย. 58

# โครงการฝึกอบรมหลักสูตร “การใช้เครื่อง HPLC (High Performance Liquid Chromatography)”

## หลักการและเหตุผล

เครื่อง HPLC (High Performance Liquid Chromatography) เป็นเครื่องมือที่ใช้สำหรับการวิเคราะห์เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ มีความจำเป็นต่องานวิเคราะห์ทดสอบอย่างมาก นักวิทยาศาสตร์ นักวิจัย และผู้เกี่ยวข้องจะต้องมีความรู้ ความเข้าใจและมีทักษะ ในการใช้และการบำรุงรักษาเครื่องมือ เทคนิคการวิเคราะห์ ตัวอย่าง รวมถึงการตรวจสอบสมรรถนะของเครื่องมือจึงจำเป็นต้องฝึกอบรม เพื่อให้สามารถใช้เครื่องมือดังกล่าวในงานวิเคราะห์ทดสอบได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับทฤษฎีและหลักการของเครื่อง HPLC
2. เพื่อเสริมทักษะและพัฒนาศักยภาพการใช้และดูแลรักษาเครื่อง HPLC

## คุณสมบัติผู้เข้ารับการฝึกอบรม

1. นักวิทยาศาสตร์ เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ และผู้ที่เกี่ยวข้องในห้องปฏิบัติการทั้งภาครัฐและเอกชน
2. อาจารย์ นิสิตนักศึกษา เจ้าหน้าที่และผู้สนใจทั่วไปทั้งภาครัฐและเอกชน

## วิทยากร

ผู้เชี่ยวชาญจาก บริษัท พาราไซแอนติฟิค จำกัด

## หัวข้อหลักสูตร

1. หลักการใช้งานและองค์ประกอบเครื่อง HPLC (High Performance Liquid Chromatography)
2. การใช้ HPLC ในการวิเคราะห์เชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ
3. วิธีการใช้เครื่อง High Performance Liquid Chromatography (HPLC)
4. วิธีการเตรียมสารเคมีและตัวอย่างสำหรับวิเคราะห์
5. ขั้นตอนการทดสอบการวิเคราะห์
6. การดูแลรักษาเครื่องมือ

## วิธีการฝึกอบรม

1. การบรรยายภาคทฤษฎี
2. การฝึกภาคปฏิบัติ

ระยะเวลาการฝึกอบรม 2 วัน

## สถานที่ฝึกอบรม

ห้องประชุมใหญ่ ชั้น 1 อาคาร 26 ศูนย์วิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา เลขที่ 1 ถนนอุทงนอก แขวงวชิระ เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300 โทร. 02-160-1143 ต่อ 57 โทรสาร 02-160-1146

ค่าใช้จ่าย ค่าลงทะเบียน 3,000 บาท/คน

## การรับรองการฝึกอบรม

ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะได้รับประกาศนียบัตรจากศูนย์วิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

กำหนดการฝึกอบรม  
การใช้เครื่อง HPLC (High Performance Liquid Chromatography)

ณ ห้องประชุมใหญ่ ชั้น 1 อาคาร 26 ศูนย์วิทยาศาสตร์  
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

วันจันทร์ ที่ 27 กรกฎาคม 2558

- 08.30 – 09.00 ลงทะเบียน
- 09.00 – 09.15 พิธีเปิดการฝึกอบรม  
โดย คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- 09.15 – 10.30 หลักการใช้งาน และองค์ประกอบเครื่อง High Performance Liquid Chromatography (HPLC)
- 10.30 – 10.45 พัก รับประทานอาหารว่าง
- 10.45 – 12.00 หลักการใช้งาน และองค์ประกอบเครื่อง HPLC (High Performance Liquid Chromatography) (ต่อ)
- 12.00 – 13.00 พัก รับประทานอาหารกลางวัน
- 13.00 – 14.30 การใช้ HPLC ในการวิเคราะห์เชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ
- 14.30 – 14.45 พักรับประทานอาหารว่าง
- 14.45 – 16.15 วิธีการใช้เครื่อง HPLC (High Performance Liquid Chromatography)
- 16.15 – 16.30 ตอบข้อซักถาม

วันอังคาร ที่ 28 กรกฎาคม 2558

- 08.30 – 09.00 ลงทะเบียน
- 09.00 – 10.30 วิธีการเตรียมสารเคมีและตัวอย่างสำหรับวิเคราะห์
- 10.30 – 10.45 พัก รับประทานอาหารว่าง
- 10.45 – 12.00 ขั้นตอนการทดสอบการวิเคราะห์
- 12.00 – 13.00 พัก รับประทานอาหารกลางวัน
- 13.00 – 14.30 ขั้นตอนการทดสอบการวิเคราะห์ (ต่อ)
- 14.30 – 14.45 พักรับประทานอาหารว่าง
- 15.15 – 15.45 การดูแลรักษาเครื่องมือ
- 15.45 – 16.15 ตอบข้อซักถาม
- 16.15 – 16.30 พิธีปิดการฝึกอบรม

เอกสารการสมัครเข้าร่วมการฝึกอบรม  
เรื่อง การใช้เครื่อง HPLC (High Performance Liquid Chromatography)

วันศุกร์ ที่ 27 - 28 กรกฎาคม 2558

ณ ห้องประชุมใหญ่ ชั้น 1 อาคาร 26 ศูนย์วิทยาศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

ข้อมูลผู้สมัคร

ชื่อ - นามสกุล (ภาษาไทย)

นาย/นาง/นางสาว.....

ชื่อ - นามสกุล (ภาษาอังกฤษ)

Mr./Mrs./Miss.....

ตำแหน่ง.....หน่วยงาน/บริษัท.....

เลขที่.....หมู่ที่.....ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต.....

จังหวัด.....รหัสไปรษณีย์.....โทรศัพท์.....

โทรสาร.....E-mail.....

การรับสมัคร

เปิดรับสมัครตั้งแต่วันที่ จนถึงวันจันทร์ ที่ 15 กรกฎาคม 2558 สมัครทางโทรสาร 02-160-1146 หรือ  
สมัครทาง E-mail: meepooh\_loveoil@hotmail.com หรือ peppermint.env13@gmail.com

การชำระค่าลงทะเบียน

1. ชำระค่าลงทะเบียนด้วยตนเองได้ที่ศูนย์วิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
2. ชำระผ่านบัญชีออมทรัพย์ ชื่อบัญชี นายอานัติ ตะปินตา และ/หรือ นางอนงค์ นำสุวิมลกุล และ/หรือ นางสาวโสพิศ สว่างจิ ธนาคารไทยพาณิชย์ สาขาเซนต์คาเบรียล เลขบัญชี 158-229021-6 พร้อมส่งหลักฐานการชำระเงินมาที่คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โทรสาร 02-160-1146
3. ส่งหลักฐานการชำระเงินและแบบตอบรับการเข้าร่วมฝึกอบรม โดยกรอกข้อมูลครบถ้วนผ่านทาง โทรสาร 02-160-1146 หรือ E-mail: meepooh\_loveoil@hotmail.com หรือ peppermint.env13@gmail.com

สอบถามรายละเอียด

เจ้าหน้าที่ศูนย์วิทยาศาสตร์ ชั้น 3 อาคาร 26 ศูนย์วิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โทร. 02-160-1143 ต่อ 57

# โครงการฝึกอบรมหลักสูตร

## “การใช้เครื่อง AAS (Atomic Absorption Spectrophotometer)”

### หลักการและเหตุผล

เครื่อง AAS (Atomic Absorption Spectrophotometer) เป็นเครื่องมือที่ใช้สำหรับการวิเคราะห์เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ มีความจำเป็นต่องานวิเคราะห์ทดสอบอย่างมาก นักวิทยาศาสตร์, นักวิจัย และผู้เกี่ยวข้องจะต้องมีความรู้ ความเข้าใจและมีทักษะในการใช้ การบำรุงรักษาเครื่องมือ เทคนิคการวิเคราะห์ตัวอย่าง รวมถึงการตรวจสอบสมรรถนะของเครื่องมือ จึงจำเป็นต้องได้รับฝึกอบรม เพื่อให้สามารถใช้เครื่องมือดังกล่าวในงานวิเคราะห์ทดสอบได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับทฤษฎีและหลักการของเครื่อง AAS
2. เพื่อเสริมทักษะและพัฒนาศักยภาพการใช้และดูแลรักษาเครื่อง AAS

### คุณสมบัติผู้เข้ารับการฝึกอบรม

1. นักวิทยาศาสตร์ เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ และผู้ที่เกี่ยวข้องในห้องปฏิบัติการทั้งภาครัฐและเอกชน
2. อาจารย์ นิสิตนักศึกษา เจ้าหน้าที่และผู้สนใจทั่วไปทั้งภาครัฐและเอกชน

### วิทยากร

ผู้เชี่ยวชาญจาก บริษัท สิทธิพรแอสโซซิเอต จำกัด

### หัวข้อหลักสูตร

1. หลักการใช้งาน และองค์ประกอบเครื่อง AAS (Atomic Absorption Spectrophotometer)
2. เทคนิคที่ใช้ในการวิเคราะห์ และขั้นตอนของการทำวิเคราะห์ด้วยเทคนิค AAS
3. การเลือกเทคนิคในการวิเคราะห์และการเตรียมการวิเคราะห์ AAS
4. ขั้นตอนการทดสอบการวิเคราะห์
5. การคำนวณผลการวิเคราะห์
6. การดูแลรักษาเครื่องมือ

## วิธีการฝึกอบรม

1. การบรรยายภาคทฤษฎี
2. การฝึกภาคปฏิบัติ

ระยะเวลาการฝึกอบรม 1 วัน

## สถานที่ฝึกอบรม

ห้องประชุมใหญ่ ชั้น 1 อาคาร 26 ศูนย์วิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา เลขที่ 1 ถนนอุทองนอก แขวงวชิระ เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300 โทร. 02-160-1143 ต่อ 57 โทรสาร 1146-160-02

ค่าใช้จ่าย ค่าลงทะเบียน 2,000 บาท/คน

## การรับรองการฝึกอบรม

ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะได้รับประกาศนียบัตรจากศูนย์วิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

กำหนดการฝึกอบรม  
การใช้เครื่อง AAS (Atomic Absorption Spectrophotometer)

ณ ห้องประชุมใหญ่ ชั้น 1 อาคาร 26 ศูนย์วิทยาศาสตร์  
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

วันจันทร์ ที่ 20 กรกฎาคม 2558

- 08.30 – 09.00 ลงทะเบียน
- 09.00 – 09.15 พิธีเปิดการฝึกอบรม  
โดย คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- 09.15 – 10.30 หลักการใช้งานและองค์ประกอบเครื่อง Atomic Absorption Spectrophotometer
- 10.30 – 10.45 พัก รับประทานอาหารว่าง
- 10.45 – 12.00 เทคนิคที่ใช้ในการวิเคราะห์และขั้นตอนของการทำการวิเคราะห์ด้วยเทคนิค AAS
- 12.00 – 13.00 พัก รับประทานอาหารกลางวัน
- 13.00 – 14.00 การเลือกเทคนิคในการวิเคราะห์และการเตรียมการวิเคราะห์
- 14.00 – 14.30 ขั้นตอนการทดสอบการวิเคราะห์
- 14.30 – 14.45 พักรับประทานอาหารว่าง
- 14.45 – 15.15 การคำนวณผลการวิเคราะห์
- 15.15 – 15.45 การดูแลรักษาเครื่องมือ
- 15.45 – 16.15 ตอบข้อซักถาม
- 16.15 – 16.30 พิธีปิดการฝึกอบรม



เอกสารการสมัครเข้าร่วมการฝึกอบรม  
เรื่อง การใช้เครื่อง AAS (Atomic Absorption Spectrophotometer)

วันศุกร์ ที่ 20 กรกฎาคม 2558

ณ ห้องประชุมใหญ่ ชั้น 1 อาคาร 26 ศูนย์วิทยาศาสตร์  
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

ข้อมูลผู้สมัคร

ชื่อ - นามสกุล (ภาษาไทย)

นาย/นาง/นางสาว.....

ชื่อ - นามสกุล (ภาษาอังกฤษ)

Mr./Mrs./Miss.....

ตำแหน่ง.....

หน่วยงาน/บริษัท.....

เลขที่.....

หมู่ที่.....

ตำบล/แขวง.....

อำเภอ/เขต.....

จังหวัด.....

รหัสไปรษณีย์.....

โทรศัพท์.....

โทรสาร.....

E-mail.....

การรับสมัคร

เปิดรับสมัครตั้งแต่บัดนี้ จนถึงวันจันทร์ ที่ 15 กรกฎาคม 2558 สมัครทางโทรสาร 02-160-1146 หรือ  
สมัครทาง E-mail: meepooh\_loveoil@hotmail.com หรือ peppermint.env13@gmail.com

การชำระค่าลงทะเบียน

1. ชำระค่าลงทะเบียนด้วยตนเองได้ที่ศูนย์วิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
2. ชำระผ่านบัญชีออมทรัพย์ ชื่อบัญชี นายอาทิตย์ ต๊ะปิ่นตา และ/หรือ นางอนงค์ นำสุวิมลกุล และ/หรือ นางสาวโสพิศ สว่างจิ ธนาการไทยพาณิชย์ สาขาเซนต์คาเบรียล เลขบัญชี 158-229021-6 พร้อมส่งหลักฐานการชำระเงินมาที่คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โทรสาร 02-160-1146
3. ส่งหลักฐานการชำระเงินและแบบตอบรับการเข้าร่วมฝึกอบรม โดยกรอกข้อมูลครบถ้วนผ่านทางโทรสาร 02-160-1146 หรือ E-mail: meepooh\_loveoil@hotmail.com หรือ peppermint.env13@gmail.com

สอบถามรายละเอียด

เจ้าหน้าที่ศูนย์วิทยาศาสตร์ ชั้น 3 อาคาร 26 ศูนย์วิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โทร. 02-160-1143 ต่อ 57