

โครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ  
เรื่อง การใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์อย่างถูกต้องในการสกัด DNA  
ในวันอังคารที่ 15 ธันวาคม 2558

---

ชื่อโครงการ	การใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์อย่างถูกต้องในการสกัด DNA
หัวหน้าโครงการ	ดร.จิตาภา มุ่งการนา สุขบาง
จำนวนรับสมัคร	30 คน
คุณสมบัติผู้เข้ารับการฝึกอบรม	นิสิต/นักศึกษา นักวิจัย ผู้ช่วยนักวิจัย นักวิชาการภาครัฐและเอกชน ครูวิทยาศาสตร์ อาจารย์ หรือผู้ที่สนใจ
ค่าธรรมเนียมหลักสูตร	1,500 บาท (รวมค่าอาหารว่างและอาหารกลางวัน)
วันเวลาการฝึกอบรม	ระยะเวลาอบรม 1 วัน วันอังคารที่ 15 ธันวาคม พ.ศ. 2558
สถานที่ฝึกอบรม	ห้องปฏิบัติการทางอณูและชีววิทยา ฝ่ายเครื่องมือและวิจัยทางวิทยาศาสตร์ สถาบันวิจัยและพัฒนาแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

**หลักการและเหตุผล**

ในปัจจุบันนี้มีงานวิจัยที่ศึกษาด้านอณูชีววิทยาเป็นจำนวนมาก หัวใจหลักสำคัญของการทำงานด้านนี้คือการเก็บตัวอย่างและการสกัด DNA ซึ่งเป็นกระบวนการเริ่มแรกของงานด้านชีวโมเลกุล การปฏิบัติงานเพื่อให้มีความถูกต้อง แม่นยำ และมีความปลอดภัยทั้งต่อผู้ปฏิบัติงานและผู้อื่นนั้น เป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง ดังนั้นการจัดโครงการฝึกอบรมการสกัด DNA ในเบื้องต้นครั้งนี้ จึงมุ่งเน้นด้านการใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ เพื่อให้มีความเหมาะสมสำหรับงานสกัด DNA และให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถมองภาพรวมงานด้านชีวโมเลกุล ซึ่งจะเป็นประโยชน์และแนวทางแก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรม และสามารถนำกลับไปใช้ในการทำงานได้ต่อไป

**วัตถุประสงค์**

1. เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมได้รับความรู้ในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์ รวมถึงสารเคมีในการสกัด DNA อย่างถูกต้อง และปลอดภัย
2. เพื่อให้มีความเข้าใจในงานทางด้านชีวโมเลกุลมากขึ้น สามารถมองภาพรวมและสามารถนำไปปรับใช้กับการทำงานได้

**แผนการฝึกอบรมโดยสังเขป**

**ภาคบรรยาย**

หลักการและทฤษฎีทั่วไปในการสกัด DNA และ การเตรียมสารเคมี	1 ชั่วโมง
ความปลอดภัยในการใช้ห้องปฏิบัติการทางชีวโมเลกุลเบื้องต้น	1 ชั่วโมง
เครื่องมือที่เกี่ยวข้องในการสกัด DNA (auto-pipette, centrifuge, spectrophotometer, fume hood, balance)	1 ชั่วโมง
เทคนิคเจลอิเล็กโทรโฟรีซิส (gel electrophoresis)	

**ภาคปฏิบัติการ**

การเตรียมตัวอย่างและการสกัด DNA จากตัวอย่างพืช	3.5 ชั่วโมง
การหาปริมาณความเข้มข้น DNA ด้วยเทคนิค electrophoresis	
อภิปรายและสรุปผล	

## กำหนดการอบรม

### ภาคบรรยาย

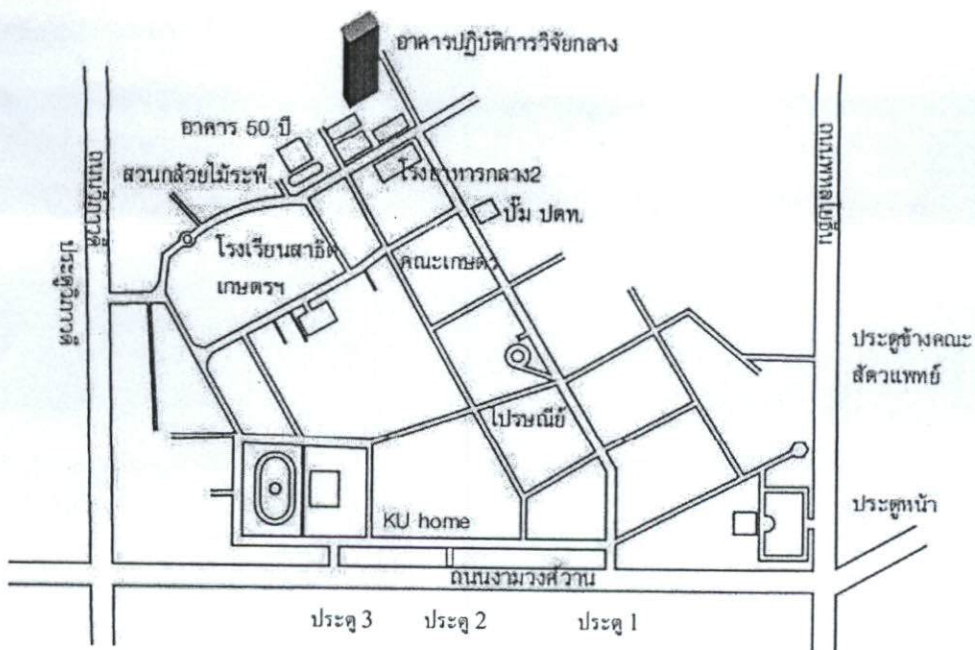
- 08.30-09.00 น. ลงทะเบียน
- 09.00-09.15 น. พิธีเปิดการอบรม
- 09.15-10.00 น. หลักการและทฤษฎีทั่วไปในการสกัด DNA และ การเตรียมสารเคมี  
ความปลอดภัยในการใช้ห้องปฏิบัติการทางชีวโมเลกุลเบื้องต้น
- 10.15-11.00 น. เครื่องมือที่เกี่ยวข้องในการสกัด DNA เช่น auto-pipette, centrifuge,  
spectrophotometer, fume hood, balance  
เทคนิคเจลอิเล็กโทรโฟรีซิส (gel electrophoresis)
- 11.30-12.00 น. ขั้นตอนการสกัด DNA
- 12.00-13.00 น. รับประทานอาหารกลางวัน

### ภาคปฏิบัติการ

- 13.00-15.30 น. การเตรียมตัวอย่างและการสกัด DNA จากตัวอย่างพืช  
การหาปริมาณความเข้มข้น DNA ด้วยเทคนิค gel electrophoresis
- 15.30-16.00 น. อภิปรายและสรุปผล
- 16.00-16.30 น. ปิดการอบรม

## แผนที่ฝ่ายเครื่องมือและวิจัยทางวิทยาศาสตร์

อาคารปฏิบัติการวิจัยกลาง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 50 ถ.งามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ





## ใบสมัครเข้าร่วมการฝึกอบรม

ฝ่ายเครื่องมือและวิจัยทางวิทยาศาสตร์ สถาบันวิจัยและพัฒนาแห่ง มก. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

มีความประสงค์เข้าร่วมการฝึกอบรม

หลักสูตร.....รุ่นที่.....  
ระหว่างวันที่.....(สามารถส่งใบสมัครแสดงความประสงค์ล่วงหน้าได้)

### ข้อมูลส่วนบุคคล

(โปรดระบุชื่อ-นามสกุลให้ชัดเจน)

ชื่อ-นามสกุล (นาย/นาง/นางสาว) ..... อายุ .....ปี

การศึกษา.....อาชีพ.....

สถานที่ทำงาน.....

สถานที่ติดต่อได้สะดวก.....

โทรศัพท์ ..... โทรศัพท์มือถือ.....

โทรสาร..... E-mail: .....

ท่านทราบข่าวสารฝึกอบรมจาก

เว็บไซต์  แผนฝึกอบรมทางไปรษณีย์  อีเมล  ผ่านพบ  อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

### การชำระค่าลงทะเบียน

\* กรุณาชำระ/โอนเงิน ก่อนอบรม 5 วัน

ค่าลงทะเบียน.....บาท

- ชำระเป็นเงินสดได้ที่ คุณพรสา พ่วงลา  
ฝ่ายเครื่องมือและวิจัยทางวิทยาศาสตร์ ชั้น 2 อาคารปฏิบัติการวิจัยกลาง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ หรือ
- โอนเงินเข้าบัญชีชื่อบัญชี “ฝ่ายเครื่องมือและวิจัยทางวิทยาศาสตร์”
- ธนาคารทหารไทย จำกัด (มหาชน) เลขที่บัญชีออมทรัพย์ 069-2-51193-4 สาขาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
  - ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) เลขที่บัญชีออมทรัพย์ 043-7-28350-0 สาขาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

\* ข้อมูลการออกใบเสร็จรับเงิน :  บริษัท/หน่วยงาน  ผู้เข้าอบรมเท่านั้น  ผู้เข้าอบรมและชื่อหน่วยงาน

ชื่อ-สกุล (นาย/นาง/นางสาว).....

ชื่อหน่วยงาน.....

ที่อยู่.....

ลงชื่อ.....

(.....)

วันที่.....

การส่งใบสมัครและหลักฐานการชำระค่าลงทะเบียน: โทรสาร 02-942-8748 หรือ E-mail: [rdipss@ku.ac.th](mailto:rdipss@ku.ac.th)

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ :

คุณพรสา พ่วงลา ฝ่ายเครื่องมือและวิจัยทางวิทยาศาสตร์ สถาบันวิจัยและพัฒนาแห่ง มก. อาคารปฏิบัติการวิจัยกลาง  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 50 ถ.งามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

โทร. 02-942-8740 ต่อ 206 หรือ E-mail: [rdipss@ku.ac.th](mailto:rdipss@ku.ac.th)

Web site: <http://www2.rdi.ku.ac.th/newweb/cl/> , [www.facebook.com/centrallabku.kurid.3](http://www.facebook.com/centrallabku.kurid.3)