

## โครงการ “Reskill” การใช้เครื่องมือวิเคราะห์ขั้นสูง “การใช้กล้องจุลทรรศน์ (Microscope)”

### 1. หลักการและเหตุผล

ภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ 2561-2580 ) และแผนปฏิรูปประเทศด้านการศึกษา ที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 ที่จำเป็นในโลกอนาคต สามารถแก้ปัญหา ปรับตัว สื่อสารและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้กำหนดนโยบาย ประจำปี 2564-2565 ให้พัฒนา ผู้เรียนให้มีสมรรถนะและทักษะด้านการอ่าน คณิตศาสตร์ การคิดขั้นสูง นวัตกรรม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีดิจิทัล และภาษาต่างประเทศ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน และการเลือกศึกษาต่อเพื่อ การมีงานทำ ดังนั้นทุกคนจึงจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาให้รู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อที่จะมีความรู้ความ พัฒนาคนให้ใฝ่รู้มี ความรู้ มีทักษะ มีความคิด สร้างสรรค์ มีทัศนคติที่ดี รับผิดชอบต่อสังคม มีคุณธรรมและจริยธรรม ทำให้การเรียนรู้ทักษะและเทคนิคการใช้เครื่องมือพื้นฐานและเครื่องมือขั้นสูงจึงเป็นสิ่งจำเป็น ดังนั้นศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ได้เล็งเห็นและจัดอบรมการสร้างทักษะใหม่ (Reskill) ของการใช้เครื่องมือวิเคราะห์ขั้นสูงเพื่อให้บัณฑิตศึกษาและศิษย์เก่าได้พัฒนาทักษะการใช้เครื่องมือเครื่องมือตามแนวคิดการพัฒนาทักษะและการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life-Long Learning)

ในการนี้ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ร่วมกับบริษัท เดอะไฮเอนซ์ แอนด์ เอ็ดดูเคชั่นแนล จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่มีผู้เชี่ยวชาญและความรู้ ทักษะเกี่ยวกับกล้องจุลทรรศน์จึงได้จัดอบรมเชิงปฏิบัติการการใช้กล้องจุลทรรศน์ เพื่อให้บัณฑิต ระดับปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษาได้นำความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการในครั้งนี้ไปประยุกต์ใช้ในการทำงาน การศึกษาต่อและการวิจัยในระดับสูง

### 2. วัตถุประสงค์

1. ส่งเสริมให้บัณฑิตปริญญาตรี และนิสิตจากคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้เพิ่มเติมความรู้ และทบทวนทักษะการใช้งานเครื่องมือวิทยาศาสตร์
2. สร้างโอกาสให้ผู้เข้าร่วมโครงการได้ เปิดประสบการณ์ในการใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์มากขึ้น
3. ผู้เข้าร่วมโครงการ สามารถนำความรู้ และทักษะการใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ที่ได้รับ ไปต่อยอดใช้ให้เกิดประโยชน์ในอาชีพ การศึกษาต่อและหรือการวิจัยในระดับสูง

### 3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

#### 4. บุคคลเป้าหมาย

นิสิตระดับปริญญาตรี และบัณฑิตศึกษา ของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

#### 5. จำนวนรับสมัคร

ภาคบรรยาย 80 คน

ภาคปฏิบัติการ 20 คน ผู้ที่ลงทะเบียนภาคปฏิบัติต้องเข้าร่วมภาคบรรยายด้วยการเข้าเยี่ยมชมกล้องและส่งตัวอย่างทดสอบ รับจำนวนไม่จำกัด

#### 6. ระยะเวลาและสถานที่

วันที่ 16 - 17 กุมภาพันธ์ 2566 เวลา 9.00-16.30 น.

ห้อง 202 อาคารทวิ ญาณสุคนธ์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

#### 7. วิทยากร

คุณอำพล อัสวเนตรนภา

ตำแหน่ง product specialist

บริษัท เดอะไฮเอนซ์ แอนด์ เอ็ดดูเคชั่นแนล จำกัด

#### 8. วิธีดำเนินการ

1. ดำเนินการเขียนโครงการและขออนุมัติจัดโครงการ
2. ประชาสัมพันธ์การรับสมัครการอบรมเชิงปฏิบัติการ
3. จัดอบรมเชิงปฏิบัติการ

#### 9. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผู้เข้าร่วมโครงการได้รับความรู้ และทบทวนทักษะการใช้งานเครื่องมือวิทยาศาสตร์
2. ผู้เข้าร่วมโครงการสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ประยุกต์ใช้ในการทำงาน การศึกษา

ต่อและการวิจัยในระดับสูง

#### 10. ตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการ

ผู้เข้าร่วมโครงการมีความพึงพอใจอยู่ในเกณฑ์คะแนน 3.5 ขึ้นไป

## 11. เกณฑ์การรับรองผลการฝึกอบรม

1. เข้าอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลารวม
2. แบบทดสอบหลังฝึกอบรม และมีผลการทดสอบไม่น้อยกว่า 80%

## 12. กำหนดการอบรมเชิงปฏิบัติการ

16 กุมภาพันธ์ 2566	
เวลา	กิจกรรม
09.00 - 12.00 น.	บริษัท เดอะไฮเอนซ์ แอนด์ เอ็ดดูเคชั่นแนล จำกัด เข้าติดตั้ง และเตรียมการภาคบรรยายและปฏิบัติการ
13.00 - 16.00 น.	เข้าเยี่ยมชมคลังและส่งตัวอย่างทดสอบ
17 กุมภาพันธ์ 2566	
กิจกรรมที่ 1	
08.30 - 09.00 น.	ลงทะเบียน
09.00 - 09.15 น.	กล่าวเปิดโครงการ Reskill การใช้คลังจุลทรรศน์
09.15 - 09.30 น.	ทดสอบก่อนเรียน
09.30 - 10.30 น.	บรรยายหัวข้อ หลักการคลังจุลทรรศน์
10.30 - 10.45 น.	พักรับประทานอาหารว่าง
10.45 - 12.00 น.	บรรยายหัวข้อ การประยุกต์ใช้คลังจุลทรรศน์
12.00 - 13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00 - 15.00 น.	ปฏิบัติการการเตรียมตัวอย่างวิเคราะห์และการใช้คลังจุลทรรศน์
15.00 - 15.15 น.	ทดสอบหลังเรียน
15.15 - 15.45 น.	มอบประกาศนียบัตร
กิจกรรมที่ 2	
09.00 - 16.00 น.	เข้าเยี่ยมชมคลังและส่งตัวอย่างทดสอบ