

## แบบ มคอ. ๓ รายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร

รายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพันธุศาสตร์

ประจำปีการศึกษา 2556

มหาวิทยาลัยแม่โจ้
คณะวิทยาศาสตร์

## หมวดที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

๑. หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพันธุศาสตร์
๒. ระดับคุณวุฒิ ปริญญาโท
๓. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ผศ. ดร. แสงทอง พงษ์เจริญกิจ ผศ. ดร. ช่อทิพา สกุตสิงหาโรจน์ ผศ. ดร. วราภรณ์ แสงทอง
๕. ปีการศึกษาที่รายงาน 2556
๖. สถานที่ตั้ง มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เชียงใหม่

## หมวดที่ ๒ ข้อมูลเชิงสถิติ

๑. จำนวนนักศึกษาชั้นปีที่ ๑ ที่รับเข้าในปีการศึกษาที่รายงาน		4	คน
๒. จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในปีที่รายงาน			
๒.๑. จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาก่อนกำหนดเวลาของหลักสูตร	0	คน	
๒.๒. จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาตามกำหนดเวลาของหลักสูตร	0	คน	
๒.๓. จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาหลังกำหนดเวลาของหลักสูตร	2	คน	
๓. รายละเอียดเกี่ยวกับอัตราการสำเร็จการศึกษา			
๓.๑ ร้อยละของนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร			
นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา เป็นนักศึกษา ปีการศึกษา 2552 ที่รับเข้ามา 2 คน และ สำเร็จการศึกษา ในปีการศึกษา 2556 จำนวน 2 คน จึงคำนวณเป็นร้อยละของนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาได้เป็น 100			
๔. จำนวนและร้อยละนักศึกษาที่สอบผ่านตามแผนการศึกษาของหลักสูตรในแต่ละปี			
	จำนวนนักศึกษาในแต่ละชั้นปี	จำนวนนักศึกษาที่สอบผ่านตามแผนกำหนดการศึกษา	ร้อยละนักศึกษาที่สอบผ่านตามแผนกำหนดการศึกษา
ชั้นปีที่ ๑	4	4	100
ชั้นปีที่ ๒	2	2	100
ชั้นปีที่ ๓	2	1	50
ชั้นปีที่ ๔	2	2	100
ชั้นปีที่ ๕	-	-	-
๕. อัตราการเปลี่ยนแปลงจำนวนนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา			
นักศึกษาชั้นปีที่ ๑ ที่เรียนต่อชั้นปีที่ ๒		200 %	
นักศึกษาชั้นปีที่ ๒ ที่เรียนต่อชั้นปีที่ ๓		50 %	
นักศึกษาชั้นปีที่ ๓ ที่เรียนต่อชั้นปีที่ ๔		100 %	
๖. ปัจจัย/สาเหตุที่มีผลกระทบต่อจำนวนนักศึกษาตามแผนการศึกษา			
นักศึกษาชั้นปีที่ 3 จำนวน 1 คน ทำงานประจำเป็นครู ทำให้อาจจะมีเวลาในการเรียนไม่เต็มเวลา			

๗. ภาพการดำเนินงานของบัณฑิตภายในระยะ ๑ ปี หลังสำเร็จการศึกษา

นักศึกษาสำเร็จการศึกษา ใน 2/2556 และดำเนินงาน เมื่อ 1 มี. ค. 2557 จำนวน 1 คน และ สำเร็จการศึกษา ใน 3/2556 (พ.ค. 2557) และคาดว่าจะศึกษาต่อระดับปริญญาเอก

การกระจายภาพการดำเนินงานเทียบกับจำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม

การดำเนินงาน	ได้งานมาแล้ว		ไม่ประสงค์จะทำงาน		ยังไม่ได้งานทำ
	ตรงสาขาที่เรียน	ไม่ตรงสาขาที่เรียน	ศึกษาต่อ	สาเหตุอื่น	
จำนวน	1	-	1	-	-
ร้อยละ	50	-	50	-	-

๘. การวิเคราะห์ผลที่ได้

-

หมวดที่ ๓ การเปลี่ยนแปลงที่มีผลกระทบต่อหลักสูตร

๑. การเปลี่ยนแปลงภายในสถาบัน (ถ้ามี) ที่มีผลกระทบต่อหลักสูตรในช่วง ๒ ปีที่ผ่านมา

ในปีงบประมาณ 2555 ได้กรอบอัตรากำลังตำแหน่งอาจารย์ 1 อัตรา และปีการศึกษา 2556 อาจารย์ที่มีวุฒิปริญญาโทที่ลาศึกษาต่อ ได้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก ทำให้จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร ครบจำนวน 5 คน ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา 2548 ทำให้หลักสูตรจะมีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพิ่มขึ้น

๒. การเปลี่ยนแปลงภายนอกสถาบัน (ถ้ามี) ที่มีผลกระทบต่อหลักสูตรในช่วง ๒ ปีที่ผ่านมา

-

หมวดที่ ๔ ข้อมูลสรุปรายวิชาของหลักสูตร

๑. สรุปผลรายวิชาที่เปิดสอนในภาคการศึกษา/ปีการศึกษา

เอกสารแนบ ก

๒. การวิเคราะห์รายวิชาที่มีผลการเรียนไม่ปกติ	
-	
๒.๑ รหัสและชื่อรายวิชา	ความไม่ปกติที่พบ
-	-
การดำเนินการตรวจสอบ - เหตุผลที่ทำให้เกิดความไม่ปกติจากข้อกำหนด หรือ เกณฑ์ที่ตั้งไว้ - มาตรการแก้ไขที่ได้ดำเนินการแล้ว (หากจำเป็น) -	
๒.๒. รหัสและชื่อรายวิชา	ความไม่ปกติที่พบ
-	-
การดำเนินการตรวจสอบ - เหตุผลที่ทำให้เกิดความผิดปกติจากข้อกำหนด หรือ เกณฑ์ที่ตั้งไว้ - มาตรการแก้ไขที่ได้ดำเนินการแล้ว (หากจำเป็น) -	
๒.๓. รหัสและชื่อรายวิชา	ความไม่ปกติที่พบ
-	-
การดำเนินการตรวจสอบ - เหตุผลที่ทำให้เกิดความไม่ปกติจากข้อกำหนด หรือ เกณฑ์ที่ตั้งไว้ - มาตรการแก้ไขที่ได้ดำเนินการแล้ว (หากจำเป็น) -	



## ๓. การเปิดรายวิชาในภาคหรือปีการศึกษา

๓.๑ รายวิชาที่ไม่ได้เปิดตามแผนการศึกษา และเหตุผลที่ไม่ได้เปิด รายวิชาเอกเลือกที่ไม่ได้เปิดในภาคการศึกษา 2 ปีการศึกษา 2555		
รหัสและชื่อรายวิชา	คำอธิบาย	มาตรการทดแทนที่ได้ดำเนินการ (ถ้ามี)
พร 502 ระเบียบวิธีวิจัยทางพันธุศาสตร์	นักศึกษาย้ายสาขามาในภาค 2/2556 จำนวน 1 คน จึงไม่สามารถจัดการเรียนการสอนได้	เปิดสอนในภาคการศึกษา 1/2557 แล้วให้นักศึกษาเรียนร่วมกับนักศึกษาใหม่ ปี 2557
๓.๒ วิธีแก้ไขกรณีที่มีการสอนเนื้อหาในรายวิชาไม่ครบถ้วน ไม่มีรายวิชาที่สอนไม่ครบถ้วน		
รหัสและชื่อรายวิชา	สาระหรือหัวข้อที่ขาด	สาเหตุที่ไม่ได้สอน
-		
วิธีแก้ไข		
-		

## หมวดที่ ๕ การบริหารหลักสูตร

ปัญหาในการบริหารหลักสูตร	ผลกระทบของปัญหาต่อสัมฤทธิ์ผลตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	แนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหในอนาคต
-จำนวนอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	- มีเพียง 3 คน ทำให้ไม่มีความหลากหลายของหัวข้อวิทยานิพนธ์	-สนับสนุนให้อาจารย์ประจำหลักสูตรมีงานวิจัยเพิ่มขึ้น เพื่อให้มีหัวข้อวิทยานิพนธ์หลากหลายมากขึ้น
- จำนวนนักศึกษาที่เข้าศึกษาจำนวนไม่เป็นไปตามแผน	- รายรับไม่เป็นไปตามแผน	- การประชาสัมพันธ์หลักสูตร - การพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตรให้มีชื่อเสียงเพื่อเป็นแรงดึงดูดนักศึกษา
- ทักษะภาษาอังกฤษของนักศึกษา	-การสำเร็จการศึกษา ล่าช้า เนื่องจากนักศึกษาจะต้องสอบผ่าน การประเมินภาษาต่างประเทศ	- การจัดโครงการเพื่อพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษให้กับนักศึกษา และแทรกในการเรียนรายวิชาสัมมนา
-นักศึกษาสำเร็จการศึกษาช้ากว่าแผน	- จำนวนผู้สนใจเข้าศึกษาจะลดลง	-เร่งรัดการทำวิทยานิพนธ์

## หมวดที่ ๖ สรุปการประเมินหลักสูตร

๑. การประเมินจากผู้ที่กำลังจะสำเร็จการศึกษา (รายงานตามปีที่สำรวจ) วันที่สำรวจ เมษายน 2557 (เอกสารแนบ ค)	
๑.๑. ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมิน การเพิ่มเติมเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานและ เทคโนโลยีใหม่ทางพันธุศาสตร์	ข้อคิดเห็นของคณาจารย์ต่อผลการประเมิน ควรจะเพิ่มเติมในเรื่องดังกล่าว เพื่อให้บัณฑิตสามารถ นำไปประยุกต์ใช้ในการทำงาน
๑.๒. ข้อเสนอการเปลี่ยนแปลงในหลักสูตรจากผลการประเมินข้อ ๑.๑ ในหลักสูตร ฉบับปรับปรุง ได้เพิ่มเติม รายวิชาพันธุศาสตร์ชั้นกลาง เพื่อเพิ่มเติมความรู้พื้นฐาน และจะ เพิ่มเติมหัวข้อความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีทางพันธุศาสตร์ในรายวิชา ระเบียบวิธีวิจัยทางพันธุศาสตร์ และ รายวิชาเอกบังคับ หรือรายวิชาเอกเลือก เช่น รายวิชา พธ 505 พันธุศาสตร์โมเลกุลขั้นสูง	
๒. การประเมินจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง	
-	
๒.๑. ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมิน	ข้อคิดเห็นของคณาจารย์ต่อผลการประเมิน
-	
๒.๒. ข้อเสนอการเปลี่ยนแปลงในหลักสูตรจากผลการประเมินข้อ ๒.๑ (ถ้ามี)	
-	
3.การประเมินคุณภาพหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิฯ	
๓.๑ ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	๓.๒ เกณฑ์คะแนน
๑.. อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ ๘๐ มีส่วนร่วมในการ ประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานของหลักสูตร	อาจารย์ร้อยละ 100 มีส่วนร่วม ในการประชุมของหลักสูตร
๒.. มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.๒ ที่สอดคล้องกับกรอบ มาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา(ถ้ามี)	มี มคอ. 2 ที่เป็นไปตามกรอบ มาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ
๓. มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ ภาคสนาม(ถ้ามี) ตามแบบ มคอ. ๓ อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละ ภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	มี การจัดทำ มคอ. 3 ครบทุก รายวิชา
๔. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการ ดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม(ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.๕ ภายใน ๓๐ วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	มี การจัดทำ มคอ. 5 ครบทุก รายวิชา
๕. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.๗ ภายใน ๖๐ วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	มีการจัดทำรายงาน มคอ. 7

๖. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ. ๓ อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	การทวนสอบผลสัมฤทธิ์โดยการประชุมรับรองเกรดของกรรมการประจำหลักสูตรและกรรมการประจำคณะ
๗. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ. ๗ ปีที่แล้ว	การจัดโครงการ และการแทรกการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษในรายวิชาสัมมนา
๘. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	ในปีการศึกษา 2556 ไม่มีอาจารย์ใหม่
๙. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	อาจารย์ทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาชีพ
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน ได้รับการพัฒนา วิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	บุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอนทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาชีพ
๑๑. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตรเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	ระดับความพึงพอใจ เป็น 4.75
๑๒. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	บัณฑิต ได้งานทำ เมื่อ เม.ย. 2557 จึงยังไม่ได้สำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต
๑๓. มีการประเมินความรู้ทางเทคโนโลยีสารสนเทศและภาษาต่างประเทศ	ในปีการศึกษา 2556 นักศึกษาได้เข้าสอบประเมินความรู้ภาษาต่างประเทศและมี ผู้สอบผ่านจำนวน 2 คน

## หมวดที่ ๗ คุณภาพของการสอน

๑. การประเมินรายวิชาที่เปิดสอนในปีที่รายงาน					
๑.๑ รายวิชาที่มีการประเมินคุณภาพการสอน และแผนการปรับปรุงจากผลการประเมิน					
รหัสและชื่อรายวิชา	การประเมินจากนักศึกษา		การประเมินคุณภาพการสอนวิธีอื่น (ระบุ)	แผนปฏิบัติที่ได้ดำเนินการแล้ว	
	มี	ไม่มี		มี	ไม่มี
พร 501 พันธุศาสตร์ชั้นกลาง	✓				
พร 502 ระเบียบวิธีวิจัยทางพันธุศาสตร์					
พร 503 พันธุศาสตร์ของเซลล์	✓				
พร 504 พันธุศาสตร์ประชากรและเชิงปริมาณ	✓				
พร 505 พันธุศาสตร์โมเลกุลขั้นสูง	✓				
พร 506 พันธุวิศวกรรม	✓				
พร 515 การปรับปรุงพันธุ์ข้าวระดับโมเลกุล					
พร 516 การวิเคราะห์ข้อมูลพันธุกรรมด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์	✓				
พร 517 พันธุวิศวกรรมของเมแทบอลิซึมในพืช	✓				
พร 680 สัมมนา 1	✓				
พร 681 สัมมนา 2	✓				
พร 682 สัมมนา 3	✓				
พร 683 สัมมนา 4	✓				
พร 690 วิทยานิพนธ์ 1	✓				
พร 691 วิทยานิพนธ์ 2	✓				
พร 694 วิทยานิพนธ์	✓				
๑.๒ ผลการประเมินคุณภาพการสอนโดยรวม					
คะแนนการประเมินมากกว่า 4.00 จากคะแนน 5					

๒. ประสิทธิภาพของกลยุทธ์การสอน	
-	
สรุปข้อคิดเห็นของผู้สอน และข้อมูลป้อนกลับจากแหล่งต่างๆ	แนวทางแก้ไข/ปรับปรุง
-	-
๒.๑ คุณธรรม จริยธรรม	
-	
๒.๒ ความรู้	
-	
๒.๓ ทักษะทางปัญญา	
-	
๒.๔ ทักษะด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	
-	
๒.๕ ทักษะทางการวิเคราะห์ การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	
-	
๓. การปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่	
-	
๓.๑. สรุปสาระสำคัญในการดำเนินการ	
-	
๓.๒. สรุปการประเมินจากอาจารย์ที่เข้าร่วมกิจกรรมปฐมนิเทศ	
-	

๔. กิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพของอาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน	จำนวนผู้เข้าร่วม	
	อาจารย์	บุคลากรสายสนับสนุน
๔.๑. กิจกรรมที่จัดหรือเข้าร่วม		
การประชุมวิชาการพันธุศาสตร์แห่งชาติครั้งที่ 18	4	0
Thailand Bioresource Center (TBRC) และอบรมการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ iCollect สำหรับการบริหารจัดการข้อมูลจุลินทรีย์และชีววัสดุ	1	1
การประชุมวิชาการประจำปี 2556 ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้	3	0
การจัดทำระเบียบของหน่วยงานและการวางแผนปฏิบัติตาม พ.บ.ร.คุ้มครองพันธุ์พืช และการเข้าถึงและการแบ่งปันผลประโยชน์จากทรัพยากรชีวภาพ	4	0

แนวทางการพัฒนาข้อเสนอรับทุนต่อยอดงานวิจัยไปสู่การใช้ประโยชน์	1	0
การอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง Cellular Analysis Assay and Cell Imaging System	1	1
โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตรระบบคุณภาพห้องปฏิบัติการตามมาตรฐานสากล ISO/IEC 17025	0	1
<p>๔.๒. สรุปข้อคิดเห็น และประโยชน์ที่ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้รับ (สรุปจากผลการประเมินของผู้เข้าร่วมกิจกรรม)</p> <p>สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอน และการจัดการห้องเรียน ดังแสดงในรายงานสรุป          เนื้อหาการนำไปใช้ประโยชน์จากการเข้าร่วมอบรม สัมมนา หรือประชุมวิชาการ (เอกสารแนบ ข)</p>		

หมวดที่ ๘ ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับคุณภาพหลักสูตรจากผู้ประเมินอิสระ

๑. ข้อคิดเห็นหรือสาระที่ได้รับการเสนอแนะจากผู้ประเมิน	ความเห็นของหลักสูตร/ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต่อ ข้อคิดเห็นหรือสาระที่ได้รับการเสนอแนะ
-	-
๒. การนำไปดำเนินการเพื่อการวางแผนหรือปรับปรุงหลักสูตร -	

## หมวดที่ ๙ แผนการดำเนินการเพื่อพัฒนาหลักสูตร

๑. ผลการดำเนินการต่อเนื่องจากรายงานปีที่แล้ว			
แผนการดำเนินการ	กำหนดเวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ	ความสำเร็จของแผน
๑.๑. โครงการพัฒนาภาษาอังกฤษของนักศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาพันธุศาสตร์	ส. ค. 56	ผศ.ดร. แสงทอง	ผลการประเมิน 4.81
๑.๒ โครงการเขียนวิทยานิพนธ์	ก.ค. 56	ผศ. ทูเรียน	ความพึงพอใจมากกว่าร้อยละ 90
๑.๓ โครงการบรรยายพิเศษเรื่องพันธุศาสตร์กับการปรับปรุงพันธุ์พืช	ก.ค. 56	ผศ. ทูเรียน	ความพึงพอใจมากกว่าร้อยละ 90
เหตุผลที่ไม่สามารถดำเนินการให้สำเร็จ			
-			
๒. ข้อเสนอในการพัฒนาหลักสูตร			
๒.๑. ข้อเสนอในการปรับโครงสร้างหลักสูตร (จำนวนหน่วยกิต รายวิชาแกน รายวิชาเลือก ฯ)			
๒.๒. ข้อเสนอในการเปลี่ยนแปลงรายวิชา (การเปลี่ยนแปลง เพิ่มหรือลดเนื้อหาในรายวิชา การเปลี่ยนแปลงวิธีการสอนและการประเมินสัมฤทธิ์ผลรายวิชา ฯ)			
๒.๓. กิจกรรมการพัฒนาคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน โครงการชาวพันธุศาสตร์ปันน้ำใจแด่ผู้สูงอายุในบ้านพักคนชรา และ			

๓. แผนปฏิบัติการใหม่สำหรับปี 2557		
แผนปฏิบัติการ	วันที่คาดว่าจะสิ้นสุดแผน	ผู้รับผิดชอบ
โครงการพัฒนาภาษาอังกฤษ ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาพันธุศาสตร์	31 ก.ค. 57	อ. ดร. ยุพเยาว์
โครงการบริการวิชาการพันธุศาสตร์กับการประยุกต์ใช้	31 ก.ค. 57	ดร. สุภารัตน์
โครงการบรรยายพิเศษ เรื่อง การประยุกต์ใช้พันธุศาสตร์โมเลกุลในการปรับปรุงพันธุ์พืช	31 ก.ค. 57	ผศ. ดร. ช่อทิพา
โครงการชาวพันธุศาสตร์เยี่ยมห้องบ้านเด็กปัญญาอ่อน	31 มี.ค. 57	ดร. สุภารัตน์
โครงการการพัฒนาและจัดระเบียบห้องปฏิบัติการพันธุศาสตร์	31 ก.ค. 57	ดร. สุภารัตน์
โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง Molecular Marker and Application for Plant Breeding	31 พ.ค. 57	ผศ. ดร. วราภรณ์

ประธานหลักสูตร : ผศ.ดร. แสงทอง พงษ์เจริญกิต

ลายเซ็น : \_\_\_\_\_ วันที่รายงาน: \_\_\_\_\_

เห็นชอบโดย รศ. ศรินทร์ญา ภัคดี (คณบดี)

ลายเซ็น : \_\_\_\_\_ วันที่ : \_\_\_\_\_

#### เอกสารประกอบรายงาน

เอกสารแนบ ก สำเนารายงานรายวิชาทุกวิชา

เอกสารแนบ ข รายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์จากการเข้าอบรม สัมมนา หรือประชุมวิชาการ

เอกสารแนบ ค แบบสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาที่จบการศึกษาต่อการจัดการศึกษาของหลักสูตร





[illegible]

[illegible]

<http://reg.mju.ac.th>

Registrar Office

2

← ทอยกลับ

ทั้งหมด รายวิชา

ทั้งหมด คณะ

รหัสวิชา: พร\*

ปีการศึกษา 2556 / 1

จำนวนรายการที่ได้จากการค้นหาไม่เกิน 50 รายการ

▼ ใช้เมาส์ Click ที่รหัสวิชา เพื่อแสดงรายละเอียดของวิชานั้นๆ

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	เวลา	ข้อมูลรายวิชาในปีการศึกษาที่ 2556/1				
				กลุ่ม	รับ	ลง	เหลือ	สถานะ
พร501	พันธศาสตร์ชั้นกลาง • ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วราภรณ์ แสงทอง • ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทฤเรียน หาเจริญ • ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.แสงทอง พงษ์เจริญกิจ • ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ช่อทิพา สกลสิงหาโรจน์ • อาจารย์ ดร.สุภารัตน์ ลีธนีชอุตม	3 (2-3-5)		1	3	3	0	W
พร502	ระเบียบวิธีวิจัยทางพันธศาสตร์ • ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.แสงทอง พงษ์เจริญกิจ	3 (2-2-5)		1	3	2	1	W
พร503	พันธศาสตร์ของเซลล์ • ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ช่อทิพา สกลสิงหาโรจน์	3 (2-3-5)		1	5	4	1	W
พร506	พันธวิทยากรรม • ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.แสงทอง พงษ์เจริญกิจ	3 (2-3-5)		1	13	3	10	W
พร507	พันธศาสตร์พืช	3 (2-3-5)		1	10	0	10	W
พร515	การปรับปรุงพันธุ์ข้าวระดับโมเลกุล • ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วราภรณ์ แสงทอง	3 (2-3-5)		1	7	6	1	W
พร680	สัมมนา 1 • ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทฤเรียน หาเจริญ	1 (0-2-1)		1	3	3	0	W
พร682	สัมมนา 3 • ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทฤเรียน หาเจริญ	1 (0-2-1)		1	10	2	8	W
พร690	วิทยานิพนธ์ 1 • ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วราภรณ์ แสงทอง • ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.แสงทอง พงษ์เจริญกิจ	6 (0-18-0)		1	7	2	5	W
พร694	วิทยานิพนธ์ • ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.แสงทอง พงษ์เจริญกิจ • ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วราภรณ์ แสงทอง	1 (0-1-0)		1	10	2	8	W
พร703	พันธศาสตร์ข้าวชั้นสูง • ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วราภรณ์ แสงทอง	3 (2-2-5)		1	7	0	7	W
พร704	การปรับปรุงพันธุ์ข้าวระดับโมเลกุลชั้นสูง • ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วราภรณ์ แสงทอง	3 (2-3-5)		1	7	1	6	W
พร880	สัมมนา 1 • อาจารย์ ดร.สุภารัตน์ ลีธนีชอุตม	1 (0-2-1)		1	7	0	7	W
พร882	สัมมนา 3 • อาจารย์ ดร.สุภารัตน์ ลีธนีชอุตม	1 (0-2-0)		1	10	1	9	W
พร891	คุษฎีนิพนธ์ 2 • ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.แสงทอง พงษ์เจริญกิจ	6 (0-18-0)		1	10	1	9	W
พร893	คุษฎีนิพนธ์ 4 • ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วราภรณ์ แสงทอง	6 (0-18-0)		1	7	0	7	W
พร899	คุษฎีนิพนธ์ • ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วราภรณ์ แสงทอง	1 (0-3-1)		1	1	1	0	W

[หน้าก่อน] [หน้าต่อไป]

หมายเหตุ สถานะ

A = เพิ่มผ่าน WEB ได้เท่านั้น

C = ปิดไม่รับลง

D = ถอนผ่าน WEB ได้เท่านั้น

N = ปิดลงปกติ ทำการโดยเจ้าหน้าที่เท่านั้น

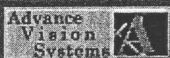
W = เปิดลงปกติ สามารถลงทะเบียนผ่าน WEB ได้

X = เปลี่ยนกลุ่มผ่าน WEB ได้เท่านั้น

to top of page

- การแสดงผลที่เหมาะสมแนะนำให้ใช้ browser เป็น Internet Explorer Version 5.0 ขึ้นไป และขนาดความกว้างหน้าจอ (Screen Area) เป็น 1024x768 pixels

contact staff : กลุ่มการลงทะเบียนเรียน ประมวลผล และรับเข้า 0-5387-5379





Registrar Office  
2

← ถอยกลับ

<http://reg.mju.ac.th>



ทั้งหมด รายวิชา

ทั้งหมด คณะ

รหัสวิชา: พร\*

ปีการศึกษา 2556 / 2

จำนวนรายการที่ได้จากการค้นหาไม่เกิน 50 รายการ

▼ ใช้เมาส์ Click ที่รหัสวิชา เพื่อแสดงรายละเอียดของวิชานั้นๆ

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	เวลา	ข้อมูลรายวิชาในปีการศึกษาที่ 2556/2				
				กลุ่ม	รับ	ส่ง	เหลือ	สถานะ
พร 504	พันธศาสตร์ประชากรและเชิงปริมาณ • ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วราภรณ์ แสงทอง	3 (2-2-5)		1	3	3	0	W
พร 505	พันธศาสตร์โมเลกุลชั้นสูง • ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.แสงทอง พงษ์เจริญกิจ	3 (2-2-5)		1	4	4	0	W
พร 516	การวิเคราะห์ข้อมูลพันธุกรรมด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ • ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.แสงทอง พงษ์เจริญกิจ	3 (1-6-5)		1	6	6	0	W
พร 517	พันธุวิศวกรรมของเมแทบอลิซึมในพืช • ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ช่อทิพา สกุลสิงหาโรจน์	3 (2-3-5)		1	6	4	2	W
พร 680	สัมมนา 1 • อาจารย์ ดร.สุภารัตน์ สอนัดม	1 (0-2-1)		1	1	1	0	W
พร 681	สัมมนา 2 • ผู้ช่วยศาสตราจารย์เหียน ทาเจริญ	1 (0-2-1)		1	3	3	0	W
พร 683	สัมมนา 4 • ผู้ช่วยศาสตราจารย์เหียน ทาเจริญ	1 (0-2-1)		1	2	2	0	W
พร 690	วิทยานิพนธ์ 1 • ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วราภรณ์ แสงทอง	6 (0-18-0)		1	1	1	0	W
พร 691	วิทยานิพนธ์ 2 • ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.แสงทอง พงษ์เจริญกิจ	6 (0-18-0)		1	3	3	0	W
พร 694	วิทยานิพนธ์ • ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ช่อทิพา สกุลสิงหาโรจน์	1 (0-1-0)		1	3	2	1	W
พร 705	พันธุวิศวกรรมของเมแทบอลิซึมในพืชชั้นสูง • ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ช่อทิพา สกุลสิงหาโรจน์	3 (2-2-5)		1	1	1	0	W
พร 706	ชีวสารสนเทศ • ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.แสงทอง พงษ์เจริญกิจ	3 (1-6-5)		1	1	1	0	W
พร 883	สัมมนา 4 • อาจารย์ ดร.สุภารัตน์ สอนัดม	1 (0-2-0)		1	1	1	0	W
พร 892	วิทยานิพนธ์ 3 • ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.แสงทอง พงษ์เจริญกิจ	6 (0-18-0)		1	1	1	0	W
พร 899	วิทยานิพนธ์ • ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วราภรณ์ แสงทอง	1 (0-3-1)		1	1	1	0	W

[หน้าก่อน] [หน้าต่อไป]

หมายเหตุ สถานะ

A = เพิ่มผ่าน WEB ได้เท่านั้น

C = ปิดไม่รับลง

D = ถอนผ่าน WEB ได้เท่านั้น

N = เปิดลงปกติ ทำการโดยเจ้าหน้าที่เท่านั้น

W = เปิดลงปกติ สามารถลงทะเบียนผ่าน WEB ได้

X = เปลี่ยนกลุ่มผ่าน WEB ได้เท่านั้น

to top of page

- การแสดงผลที่เหมาะสมแนะนำให้ใช้ browser เป็น Internet Explorer Version 5.0 ขึ้นไป และขนาดความกว้างหน้าจอ (Screen Area) เป็น 1024x768 pixels

contact staff : กลุ่มการลงทะเบียนเรียน ประมวลผล และรับเข้า 0-5387-5379



รายงานสรุปเนื้อหาการนำไปใช้ประโยชน์จากการเข้าร่วมอบรม สัมมนา หรือ  
ประชุมวิชาการ (เอกสารแนบ ข)



## รายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์จากการเข้าอบรม สัมมนา หรือประชุมวิชาการ

ข้าพเจ้า นางสาววรารัตน์ แสงทอง ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สังกัดสาขาวิชาพันธุศาสตร์ ขอเสนอรายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์จากการเข้าร่วมอบรม เรื่อง การจัดทำระเบียบของหน่วยงานและการวางแผนปฏิบัติตาม พ.ร.บ. คุ้มครองพันธุ์พืช และการเข้าถึงและการแบ่งปันผลประโยชน์จากทรัพยากรชีวภาพ ณ ศูนย์ฝึกอบรมนานาชาติ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ตามหนังสือขออนุญาตเดินทางไปราชการ เลขที่ ศร 0523.4.9.1/005 ลงวันที่ 17 มกราคม 2557 ซึ่งการเข้าร่วมอบรม ดังกล่าวข้าพเจ้าได้เลือกใช้งบประมาณส่วนตัว จึงขอเสนอสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์ของการอบรม ดังต่อไปนี้

### รายงานการเข้าร่วมการอบรม เรื่อง การจัดทำระเบียบของหน่วยงานและการวางแผนปฏิบัติตาม พ.ร.บ.

#### คุ้มครองพันธุ์พืช และการเข้าถึงและการแบ่งปันผลประโยชน์จากทรัพยากรชีวภาพ

เมื่อวันที่ 20 มกราคม 2557 ณ ศูนย์ฝึกอบรมนานาชาติ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ในปัจจุบัน การพัฒนาปรับปรุงพันธุ์พืชเป็นกิจกรรมที่ทำกันทั้งโดยนักวิทยาศาสตร์และเกษตรกร ไม่ว่าในห้วงปฏิบัติการหรือในระดับไร่นา จึงเกิดแนวความคิดในการให้ความคุ้มครองแก่พันธุ์พืชต่างๆ ที่ได้รับการพัฒนาปรับปรุงพันธุ์ให้มีคุณสมบัติขึ้น เพื่อช่วยส่งเสริมให้มีการคิดค้นตลอดจนนำเทคโนโลยีใหม่ๆ มาใช้ในการปรับปรุงพันธุ์พืช และช่วยให้การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรชีวภาพเป็นไปอย่างยั่งยืน

การปรับปรุงพันธุ์พืชให้มีคุณสมบัติขึ้นได้ก่อให้เกิดประโยชน์แก่มนุษยชาติอย่างมหาศาล เพราะเมื่อพืชมีคุณสมบัติขึ้นก็จะช่วยให้เกษตรกรสามารถเพิ่มผลผลิตที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ได้ และหากการปรับปรุงพันธุ์พืชนั้นเป็นการพัฒนาพันธุ์พืชใหม่ที่มีความสวยงามมากยิ่งขึ้น ก็จะทำให้พันธุ์พืชนั้นมีคุณค่าในทางสุนทรียภาพ แต่พืชเป็นสิ่งมีชีวิตที่สามารถนำมาขยายพันธุ์ได้เป็นจำนวนมาก ดังนั้นเมื่อมีการจำหน่ายส่วนขยายพันธุ์พืชไปแล้ว ผู้ซื้อสามารถนำเอาส่วนขยายพันธุ์เหล่านั้นไปขยายพันธุ์ต่อไปอีกได้โดยไม่จำกัด จึงเกิดกระแสการเรียกร้องให้มีการคุ้มครองพันธุ์พืชจากนักปรับปรุงพันธุ์ ด้วยเหตุผลที่ว่า การปรับปรุงพันธุ์พืชต้องอาศัยระยะเวลาที่ยาวนานและเงินลงทุนจำนวนมาก แต่ค่าตอบแทนที่ได้รับจากการนำเอาส่วนขยายพันธุ์พืชมาจำหน่ายในครั้งแรกนั้นไม่เพียงพอเมื่อเปรียบเทียบกับเงินลงทุนที่สูญเสียไป นักปรับปรุงพันธุ์เหล่านี้จึงเรียกร้องให้มีการนำระบบทรัพย์สินทางปัญญามาใช้ในการคุ้มครองพันธุ์พืช

สาระสำคัญของพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542 มีดังต่อไปนี้

#### 1. สิ่งที่ได้รับ ความคุ้มครอง

กฎหมายคุ้มครองพันธุ์พืชของไทยได้ให้ความคุ้มครองแก่พันธุ์พืช 2 กลุ่มคือ พันธุ์พืชใหม่ กับพันธุ์พืชพื้นเมืองและพันธุ์พืชป่า โดยพันธุ์พืชพื้นเมืองที่กฎหมายให้ความคุ้มครองจะแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ พันธุ์พืชพื้นเมืองทั่วไป และพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่น

#### 2. การคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่

พันธุ์พืชใหม่ที่จะนำมาขอรับความคุ้มครองตามกฎหมายนี้ต้องมีลักษณะทางเทคนิคตามเงื่อนไขเช่นเดียวกับที่ระบุไว้ในอนุสัญญาอุพูฟ กล่าวคือ ต้องเป็นพันธุ์พืชที่มีลักษณะประจำพันธุ์แตกต่างจากพันธุ์

พืชอื่น (Distinctiveness) มีความสม่ำเสมอของลักษณะประจำพันธุ์ (Uniformity) และมีความคงตัว (Stability) นอกจากนั้นกฎหมายยังกำหนดอีกด้วยว่า พันธุ์พืชนั้นต้องเป็นพันธุ์พืชใหม่ที่ไม่เคยมีการนำส่วนขยายพันธุ์มาใช้ประโยชน์ ไม่ว่าจะเป็นการขายหรือจำหน่ายด้วยประการใดๆ ทั้งในหรือนอกราชอาณาจักร โดยนักปรับปรุงพันธุ์ หรือด้วยความยินยอมของนักปรับปรุงพันธุ์ เกินหนึ่งปีก่อนวันยื่นขอจดทะเบียน

ตามกฎหมายไทยนั้น พันธุ์พืชที่จะได้รับความคุ้มครองนั้นจะต้องเป็นพืชชนิดที่ได้รับการประกาศก่อน โดยกฎหมายได้ให้อำนาจแก่รัฐมนตรีโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการคุ้มครองพันธุ์พืชในการประกาศรายชื่อชนิดของพืชให้เป็นพันธุ์พืชใหม่ที่จะได้รับความคุ้มครอง ดังนั้น หากนักปรับปรุงพันธุ์ได้พัฒนาพันธุ์พืชใหม่ขึ้นมา แต่พืชชนิดนั้นยังไม่ได้มีการประกาศรายชื่อให้สามารถนำมาจดทะเบียนได้ นักปรับปรุงพันธุ์นั้นก็ย่อมไม่สามารถนำพันธุ์พืชใหม่ดังกล่าวมาขอรับความคุ้มครองได้

นอกจากนี้ พระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืชยังได้กำหนดหลักการว่า การจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ที่ได้จากการตัดต่อสารพันธุกรรม (Genetically Modified Plant) จะต้องได้รับการประเมินผลกระทบทางด้านความปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อมก่อน และห้ามมิให้นำพันธุ์พืชที่มีผลกระทบอย่างรุนแรงในทางตรงและทางอ้อมต่อสิ่งแวดล้อม สุขภาพ หรือสวัสดิภาพของประชาชนมาจดทะเบียนตามกฎหมายอีกด้วย หลักการเช่นนี้ไม่ได้กำหนดไว้เพื่อห้ามมิให้มีการศึกษาวิจัยหรือปรับปรุงพันธุ์พืชที่อาจมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม แต่เป็นหลักการที่กำหนดไว้เพียงเพื่อไม่ต้องการที่จะส่งเสริมให้มีการปรับปรุงพันธุ์พืชเหล่านี้โดยการห้ามมิให้มีการนำมาจดทะเบียนเท่านั้น ดังนั้น ในกรณีที่พันธุ์พืชใหม่นั้นเป็นพืชชนิดที่ได้รับการประกาศโดยรัฐมนตรีแล้ว แต่หากปรากฏว่าพันธุ์พืชใหม่นั้นเป็นพันธุ์พืชที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม หรือสุขภาพของประชาชน พันธุ์พืชนั้นก็จะต้องห้ามมิให้นำมาจดทะเบียน

หลักการสำคัญอีกประการหนึ่งในกฎหมายไทยก็คือ ในการยื่นคำขอจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่นั้น ผู้ที่ยื่นคำขอจะต้องเปิดเผยแหล่งที่มาของพันธุ์พืชใหม่หรือแหล่งที่มาของสารพันธุกรรมที่ใช้ในการปรับปรุงพันธุ์พืช (Disclosure of the Origin of Genetic Resources) ตลอดจนรายละเอียดกรรมวิธีในการปรับปรุงพันธุ์พืชที่สามารถทำให้เข้าใจกรรมวิธีดังกล่าวได้ชัดเจน และเปิดเผยข้อตกลงแบ่งปันผลประโยชน์ (Benefit sharing) ในกรณีที่มีการใช้พันธุ์พืชพื้นเมืองทั่วไปหรือพันธุ์พืชป่าในการปรับปรุงพันธุ์พืชใหม่ในทางการค้าด้วย หลักการเช่นนี้เป็นไปเพื่อแสดงให้เห็นว่าการเข้าถึงทรัพยากรชีวภาพนั้นเป็นไปโดยโปร่งใสและชอบธรรม และเพื่อป้องกันมิให้เกิดการกระทำที่เรียกว่า “โจรสลัดทางชีวภาพ” (Biopiracy) ด้วย

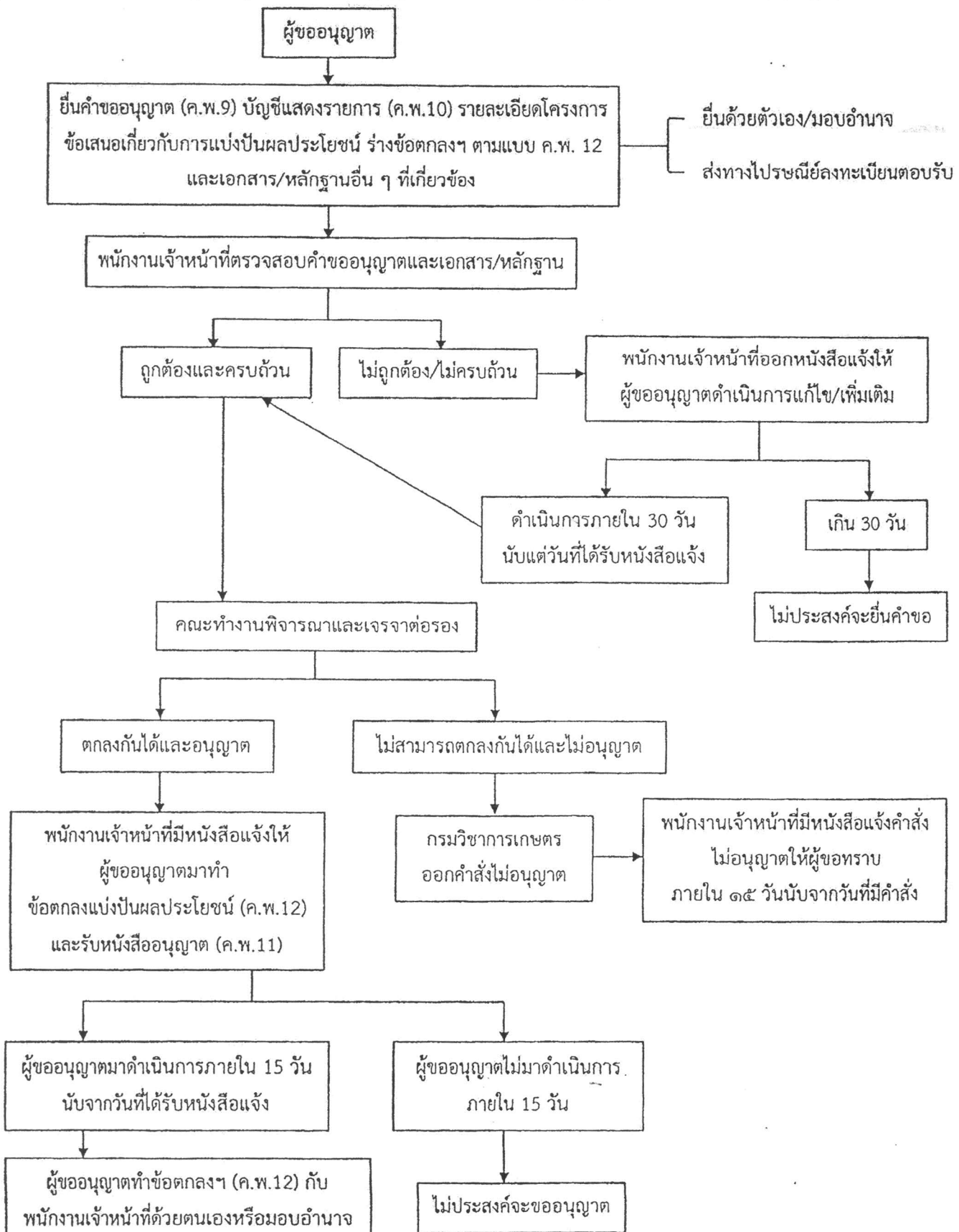
### 3. การคุ้มครองพันธุ์พืชพื้นเมืองและพันธุ์พืชป่า

ดังที่ได้กล่าวแล้วว่า พระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542 ไม่ได้ให้ความคุ้มครองเฉพาะแต่พันธุ์พืชใหม่ตามอนุสัญญาอุพูพเท่านั้น แต่ยังให้ความคุ้มครองแก่พันธุ์พืชพื้นเมืองและพันธุ์พืชป่าอีกด้วย โดยกฎหมายให้คำนิยามของพันธุ์พืชป่าว่าหมายถึงความถึง “พันธุ์พืชที่มีหรือเคยมีอยู่ในประเทศตามสภาพธรรมชาติและยังมิได้นำมาใช้เพาะปลูกอย่างแพร่หลาย” สำหรับพันธุ์พืชพื้นเมืองนั้น กฎหมายได้แบ่งแยกออกเป็น 2 ประเภทคือ พันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่น ซึ่งหมายถึงความถึง “พันธุ์พืชที่มีอยู่เฉพาะในชุมชนใดชุมชนหนึ่งภายในราชอาณาจักรและไม่เคยจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่” และพันธุ์พืชพื้นเมืองทั่วไป ซึ่งก็



คือ “พันธุ์พืชที่กำเนิดภายในประเทศหรือมีอยู่ในประเทศซึ่งได้มีการใช้ประโยชน์อย่างแพร่หลาย” จากคำจำกัดความนี้ อาจกล่าวได้ว่าพันธุ์พืชทุกชนิดที่มีอยู่ในประเทศไทยจะได้รับความคุ้มครองตามกฎหมายนี้ แต่ระดับของความคุ้มครองจะแตกต่างกันไปตามประเภทของพันธุ์พืชแต่ละชนิด สำหรับการคุ้มครองพันธุ์พืชพื้นเมืองทั่วไปและพันธุ์พืชป่า นั้น กฎหมายไม่ได้กำหนดเงื่อนไขว่าต้องให้บุคคลหรือชุมชนใดมาขึ้นทะเบียน แต่กฎหมายจะให้ความคุ้มครองพันธุ์พืช

แผนภูมิแสดงขั้นตอนการขออนุญาต การอนุญาต และการทำข้อตกลงแบ่งปันผลประโยชน์ในการเข้าถึงพันธุพืช





แบบแจ้งการเก็บ จัดหา หรือรวบรวมพันธุ์พืชพื้นเมืองทั่วไปและพันธุ์พืชป่า  
หรือส่วนหนึ่งส่วนใด ของพันธุ์พืชดังกล่าว เพื่อการศึกษา ทดลอง หรือวิจัยที่มีได้มีวัตถุประสงค์  
เพื่อประโยชน์ในทางการค้า ตามมาตรา 53 แห่งพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542

เขียนที่ .....

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....

1. ข้าพเจ้า .....

☐ 1.1 เป็นบุคคลธรรมดา อายุ ..... ปี สัญชาติ ..... บัตรประจำตัวประชาชนหรือ  
บัตรอื่น (ระบุ) ..... เลขที่ ..... ออกให้ ณ อำเภอ/เขต .....  
จังหวัด ..... อยู่บ้านเลขที่ ..... จังหวัด ..... รหัสไปรษณีย์ .....  
เลขหมายโทรศัพท์ ..... โทรสาร .....

☐ 1.2 เป็นนิติบุคคลประเภท ..... จดทะเบียนไว้ ณ  
วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .... เลขทะเบียนที่ ..... มีสำนักงานใหญ่ตั้งอยู่ที่ .....  
หมู่ที่ ..... ตรอก/ซอย ..... ถนน ..... ตำบล/แขวง ..... อำเภอ/เขต .....  
จังหวัด ..... รหัสไปรษณีย์ ..... เลขหมายโทรศัพท์ ..... โทรสาร .....

2. ข้าพเจ้าขอแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับพันธุ์พืชพื้นเมืองทั่วไป หรือพันธุ์พืชป่า หรือส่วนหนึ่ง  
ส่วนใดของพันธุ์พืชดังกล่าว ที่ทำการศึกษา ทดลอง หรือวิจัยโดยมิได้มีวัตถุประสงค์เพื่อประโยชน์ในทาง  
การค้า ตามมาตรา 53 แห่งพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542 มีรายการดังต่อไปนี้

1. ชนิดพืช ..... แหล่งที่มา .....

ส่วนของพันธุ์พืชที่เก็บ ..... จำนวน หรือ ปริมาณ .....

2. ชนิดพืช ..... แหล่งที่มา .....

ส่วนของพันธุ์พืชที่เก็บ ..... จำนวน หรือ ปริมาณ .....

3. ชนิดพืช ..... แหล่งที่มา .....

ส่วนของพันธุ์พืชที่เก็บ ..... จำนวน หรือ ปริมาณ .....

4. ชนิดพืช ..... แหล่งที่มา .....

ส่วนของพันธุ์พืชที่เก็บ ..... จำนวน หรือ ปริมาณ .....

5. ชนิดพืช ..... แหล่งที่มา .....

ส่วนของพันธุ์พืชที่เก็บ ..... จำนวน หรือ ปริมาณ .....

รวมทั้งสิ้น ..... รายการ

โดยมีสถานที่ทำการศึกษา ทดลอง หรือวิจัย ตั้งอยู่ที่ ..... หมู่ที่ ..... ตรอก/ซอย .....  
ถนน ..... ตำบล/แขวง ..... อำเภอ/เขต ..... จังหวัด .....  
รหัสไปรษณีย์ ..... เลขหมายโทรศัพท์ ..... โทรสาร .....  
และมีสำนักงานสาขา ..... แห่ง (กรณีมากกว่า 1 แห่ง)  
และมีสถานที่เก็บรักษานิตของพันธุ์พืชที่ทำการการศึกษา ทดลอง หรือวิจัย ตั้งอยู่ที่ ..... หมู่ที่ .....  
ตรอก/ซอย ..... ถนน ..... ตำบล/แขวง ..... อำเภอ/เขต .....  
จังหวัด ..... รหัสไปรษณีย์ ..... เลขหมายโทรศัพท์ ..... โทรสาร .....

3. พร้อมกับคำขอนี้ ข้าพเจ้าได้แนบเอกสารหลักฐานต่าง ๆ มาด้วยแล้ว คือ

- ☐ 3.1 สำเนาหรือรูปถ่ายบัตรประจำตัวประชาชน หรือบัตรอื่น ๆ ที่ทางราชการออกให้ ผู้  
แจ้ง ผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ
- ☐ 3.2 เอกสารรายละเอียดโครงการการศึกษา ทดลอง หรือวิจัย พร้อมชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ
- ☐ 3.3 สำเนานหนังสือรับรองการจดทะเบียน วัตถุประสงค์ และผู้มีอำนาจลงชื่อแทนนิติ  
บุคคล ผู้ขออนุญาตไม่เกินหกเดือน
- ☐ 3.4 หนังสือแสดงว่าเป็นผู้ดำเนินการของนิติบุคคล (กรณีนิติบุคคลเป็นผู้ขออนุญาต)
- ☐ 3.5 แผนที่แสดงที่ตั้งสถานที่ทำการการศึกษา ทดลอง หรือวิจัย
- ☐ 3.6 แผนที่แสดงที่ตั้งสถานที่เก็บรวบรวมพันธุ์พืชและแผนที่แสดงที่ตั้งที่เก็บรักษานิต  
ของพันธุ์พืช
- ☐ 3.7 หนังสือมอบอำนาจ ในกรณีที่ผู้ยื่นคำขอได้รับมอบอำนาจให้ยื่นคำขอแทน
- ☐ 3.8 หนังสือรับรองจากหน่วยงานต้นสังกัด (กรณีกระทำแทนหน่วยงาน)
- ☐ 3.9 เอกสารหลักฐานอื่น ๆ ได้แก่ .....

4. ข้าพเจ้าขอรับรองว่า ข้าพเจ้าจะปฏิบัติตามระเบียบคณะกรรมการคุ้มครองพันธุ์พืชว่าด้วย  
การศึกษา ทดลอง หรือวิจัยพันธุ์พืชพื้นเมืองทั่วไปและพันธุ์พืชป่า หรือส่วนหนึ่งส่วนใดของพันธุ์พืชดัง  
กล่าวที่มีไว้มีวัตถุประสงค์เพื่อประโยชน์ในทางการค้า ซึ่งออกตามความในมาตรา 53 แห่งพระราชบัญญัติ  
คุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542 ที่ประกาศใช้บังคับอยู่แล้วในขณะนี้หรือที่จะมีขึ้นในภายหน้าทุกประการ

(ลงชื่อ).....ผู้แจ้ง

( )

หมายเหตุ ให้ส่งเครื่องหมาย ✓ ในช่อง ☐ หน้าข้อความที่ต้องการ

.....

(นางสาววราภรณ์ แสงทอง)

...../...../.....

ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาชั้นต้น(ประธานหลักสูตร/เลขานุการคณะ/หัวหน้างาน)

.....

.....

.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. แสงทอง พงษ์เจริญกิต)

...../...../.....

ความคิดเห็นของคณบดีคณะวิทยาศาสตร์หรือผู้แทน

.....

.....

.....

(รองศาสตราจารย์ ศิริจันทร์ญา ภักดี)

...../...../.....

## รายงานสรุปการเข้าร่วมสัมมนาพิเศษ

### เรื่อง Cell analysis assay by fluorescence imaging

นางวริศรา สุวรรณ หลักสูตรพันธุ์ศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ ม.แม่โจ้

การศึกษาหรืองานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเซลล์ในปัจจุบัน จะอาศัยการวิเคราะห์จากภาพของเซลล์ที่ถ่ายจากกล้องจุลทรรศน์แบบฟลูออเรสเซนซ์เสียเป็นส่วนใหญ่ เนื่องจากภาพที่ได้จากกล้องจุลทรรศน์แบบใช้แสง หรือกล้องจุลทรรศน์แบบหัวกลับ (inverted microscope) นั้นไม่สามารถมองเห็นกิจกรรมภายในเซลล์ได้อย่างชัดเจน อาจบอกได้เพียงว่าเซลล์นั้นเป็นหรือตาย เมื่อย้อมสีเซลล์ด้วยสาร trypan blue ดังนั้นหากต้องการศึกษากิจกรรมภายในเซลล์ อาจต้องใช้สีย้อมชนิดฟลูออเรสเซนซ์เข้ามาช่วย ซึ่งการย้อมสีด้วยวิธีการดังกล่าวจะมีประโยชน์สำหรับงานหลากหลาย เช่น การศึกษา cell viability & vitality, cell proliferation, cell cycle, ภาวะ oxidative stress/damage, cell apoptosis, cell morphology, protein/gene expression และ signal transduction เป็นต้น

งานด้านโครโมโซม มีการใช้ banding technique กันอย่างแพร่หลาย แต่ก็มีบางอย่างที่วิธีนี้ไม่สามารถบอกความผิดปกติของโครโมโซมได้ นักวิจัยจึงได้พัฒนาเทคนิคที่ชื่อว่า Fluorescence *in situ* Hybridization (FISH) ขึ้น โดยอาศัยเทคนิคทางอณูพันธุศาสตร์ต่าง ๆ ร่วมด้วย เช่น เทคนิค PCR และ *in situ* hybridization

*In situ* hybridization เป็นเทคนิคที่ใช้ DNA sequence ส่วนที่ต้องการศึกษา ติดฉลากด้วยสารสี fluorescence เรียกว่า DNA probe จากนั้นทำการ hybridize DNA probe ลงบนโครโมโซม โดยวิธีนี้ ช่วยให้ทราบว่าส่วนของโครโมโซมที่ผิดปกติเป็นส่วนที่เราสงสัยหรือไม่ ยังช่วยในการตรวจความผิดปกติของโครโมโซมในเซลล์ที่อยู่ interphase cells ได้ โดยไม่ต้องผ่านการเตรียมโครโมโซมมาก่อน แต่จะได้ความผิดปกติเฉพาะโครโมโซมที่จำเพาะเจาะจง ต่อ Probe ที่ใช้เท่านั้น

สีย้อมฟลูออเรสเซนซ์ มีหลายชนิด แต่ละชนิดมีการเรืองแสงที่ช่วงคลื่นไม่เท่ากัน ทำให้เกิดเป็นสีต่างๆ ได้แก่ สาร AMCA (สีน้ำเงิน) สาร Fluorescein (FITC)(สีเขียว) สาร Rhodamine (สีเหลือง) สาร Texas red (สีแดง) สาร DAPI (สีฟ้า) เป็นต้น ดังนั้นควรเลือกใช้สีย้อมให้เหมาะสมกับงาน ปัจจุบันได้มี web site ที่ทำขึ้นมาสำหรับให้นักวิจัย ได้คาดเดาผลการทดลอง หรือการวางแผนการทดลองขึ้น เพื่อลดข้อผิดพลาดในการปฏิบัติงานหรือในการเลือกใช้สีย้อม ได้แก่ [www.lifetechnologies.com/cellstaintool](http://www.lifetechnologies.com/cellstaintool)



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพันธุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ โทร ๓๕๔๐-๒  
ที่ ศธ ๐๕๒๓.๔.๙.๑/ ๐๔๗ วันที่ ๑๗ มีนาคม ๒๕๕๗

เรื่อง ขอส่งรายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์จากการเข้าอบรม

เรียน คณบดีคณะวิทยาศาสตร์

ตามที่ข้าพเจ้านางสาวแสงทอง พงษ์เจริญกิต ข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา  
ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สังกัดสาขาวิชาพันธุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ ได้เข้าร่วมการอบรมเรื่อง  
“ตีพิมพ์บทความทางวิชาการในวารสารระดับนานาชาติ” ณ ห้องช่องนาง สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยแม่โจ้  
เมื่อวันที่ ๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๗ นั้น

บัดนี้ การเข้าร่วมอบรมได้เสร็จสิ้นเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ข้าพเจ้าจึงขอส่งรายงานสรุปเนื้อหา  
และการนำไปใช้ประโยชน์จากการเข้าอบรมเชิงปฏิบัติการให้กับทางคณะวิทยาศาสตร์ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์  
ต่อไป ตามเอกสารที่ได้แนบมาท้ายนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

//แสง ๑

(นางสาวแสงทอง พงษ์เจริญกิต)

ประธานคณะกรรมการประจำหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาพันธุศาสตร์

## รายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์จากการเข้าอบรม สัมมนา หรือประชุมวิชาการ

ข้าพเจ้า นางสาวแสงทอง พงษ์เจริญกิจ ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สังกัดสาขาวิชาพันธุศาสตร์ ขอ  
นำเสนอรายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์จากการเข้าร่วมโครงการอบรมเรื่อง “การตีพิมพ์  
บทความทางวิชาการในวารสารระดับนานาชาติ” ณ ห้องช้างนาง สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เมื่อวันที่  
5 กุมภาพันธ์ 2557 ตามหนังสือขออนุญาตเดินทางไปราชการ - ซึ่งจากการเข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการ  
ข้าพเจ้าจึงขอนำเสนอสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์ของการอบรมเชิงปฏิบัติการ ดังต่อไปนี้

## รายงานการเข้าร่วม โครงการอบรมเรื่อง การตีพิมพ์บทความทางวิชาการในวารสารระดับนานาชาติ เมื่อวันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2557 ณ ห้องช้างนาง สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยแม่โจ้

กลยุทธ์การเลือกวารสารนานาชาติเพื่อการตีพิมพ์มีแนวทางในการเลือก จำนวน 12 ข้อ ได้แก่

1. วารสารที่นักวิจัยติดตามความก้าวหน้าของสาขา หรือผู้มีชื่อเสียงในสาขาใช้
2. ขอบเขตเนื้อหาของวารสารต่อความสนใจของผู้อ่าน วารสารแต่ละฉบับจะมีการกำหนดกลุ่มผู้อ่านไว้  
สามารถศึกษาได้จาก Aim and Scope ของวารสาร
3. คุณภาพของวารสารที่ประเมินจากค่า Impact factor และ Ranking
4. สถานะภาพการมีอยู่ของวารสาร (Index) ในฐานข้อมูลวารสารอ้างอิงที่สำคัญ (Citation Databases)
5. ข้อมูลเบื้องต้นของวารสาร เช่น จำนวนปีที่พิมพ์ ภาษาที่ใช้ ความถี่ของการตีพิมพ์ รูปแบบของการ  
ตีพิมพ์ (Electronic/Print)
6. อัตราการตอบรับหรือปฏิเสธ แสดงถึงโอกาสในการตีพิมพ์ในวารสาร
7. สถานะวารสารประเภท Peer Review วารสารประเภทนี้จะมีคณะกรรมการกลั่นกรอง แสดงถึง  
คุณภาพของบทความ
8. ระยะเวลาของขั้นตอนการกลั่นกรองโดยผู้ทรงคุณวุฒิ (peer review process) เพื่อประเมินเวลาที่จะ  
ใช้ในการตีพิมพ์
9. ชื่อเสียงของสำนักพิมพ์ วารสาร บรรณาธิการ
10. ประเภทของต้นฉบับ (Manuscript) บางวารสารรับเฉพาะบางประเภท เช่น Review article หรือ  
Research article เท่านั้น
11. ค่าใช้จ่ายในการตีพิมพ์ เช่น ค่า review ค่ารูปสี หรือค่าตีพิมพ์แบบเข้าถึงอ่านได้ฟรี (Open access)
12. สิทธิในบทความ บางวารสารให้สิทธิผู้เขียนบทความ ในการเผยแพร่ หรือนำไปใช้ใหม่

โดยจากการประเมินคุณภาพของวารสารจากค่า Impact factor หรือ ranking นั้น ยังมีค่าอื่นๆ ที่  
สามารถประเมินคุณภาพของวารสารหรือบทความได้ ซึ่งแต่ค่าจะได้มาจากการรายงานจากฐานข้อมูลหรือ  
โปรแกรมค้นหา เช่น



## กลุ่มที่ 1 การประเมินด้วยค่า Impact factor หรือค่าอื่นๆ

- Journal Citation Report (JCR) ที่รายงานค่า

Impact factor เป็นค่าเฉลี่ยจำนวนครั้งที่ได้รับการอ้างอิงต่อบทความของวารสารในช่วง 2 ปีล่าสุด

Immediacy Index เป็นค่าเฉลี่ยจำนวนครั้งที่ได้รับการอ้างอิงต่อบทความจากวารสารที่พิมพ์ในปัจจุบันหรือปีของ JCR เฉพาะปี 2010

Cited half life ค่าช่วงอายุเฉลี่ยของการอ้างอิงของบทความของวารสาร นอกจากนี้ ยังมีการรายงานการอ้างอิงบทความ (citation) ที่เป็นส่วนหนึ่งของฐานข้อมูล ที่ ISI Web of Knowledge

([http://apps.webofknowledge.com/UA\\_GeneralSearch\\_input.do?product=UA&search\\_mode=GeneralSearch&SID=W2X6uNqn4OqZeLxShy1&preferencesSaved=](http://apps.webofknowledge.com/UA_GeneralSearch_input.do?product=UA&search_mode=GeneralSearch&SID=W2X6uNqn4OqZeLxShy1&preferencesSaved=))

- Eigen factor (<http://www.eigenfactor.org/>)

โดยที่ ค่า EF เป็นค่า จำนวนการอ้างอิงที่ได้จากบทความทั้งหมดของวารสาร ซึ่งที่ฐานข้อมูลนี้ยังมีการรายงานค่า Article influence (AI) ที่เป็นค่าเหมือนกับ Impact factor

- CWTE journal indicators (<http://www.journalindicators.com/>)

โดยจะรายงานค่า Raw impact per publication (RIP) ที่จะใช้ข้อมูลการอ้างอิง 3 ปี จากฐานข้อมูล Scopus มีค่าใกล้เคียงกับ Impact factor

ค่า SNIP เป็นค่าเฉลี่ยค่าเฉลี่ยจำนวนครั้งการอ้างอิง/บทความ เป็นค่าที่สามารถเปรียบเทียบข้ามวารสารหรือสาขาได้

และยังรายงานค่า % self cite ที่เป็นการอ้างอิงตัวเอง

- Scimago Journal & Country Rank (<http://www.scimagojr.com/>)

รายงานค่า SJR indicators เป็นจำนวนครั้งอ้างอิงเฉลี่ย/บทความ เป็นค่าเหมือน Impact factor

ค่า Cites per Doc เป็นค่าจำนวนการอ้างอิง/บทความ ในรอบ 2 ปี

ค่า H index เช่น H index เท่ากับ 10 หมายถึงจำนวนบทความวิจัย 10 บทความของวารสารที่ได้รับการอ้างอิงมากกว่า 10 ครั้ง

## กลุ่มที่ 2 กลุ่มประเมินจากค่า H index

- Google Scholar (<http://scholar.google.co.th/>)

เลือกจากเมนู Metrics จะรายงานค่า h5 เป็นค่า h index จากข้อมูล 5 ปี

- Microsoft academic search (<http://academic.research.microsoft.com/>)

เลือกจากเมนูกลุ่มสาขา หรือ Keyword รายงานค่า citation count และค่า Self citation ซึ่งในโปรแกรมค้นหาจะแสดง Keyword ที่นิยมค้นหา ทำให้ทราบว่าควรจะใช้ keyword ใดในการค้นหาคำบทความ

ในการเขียนบทความวิจัยจะมีการทำรายการบรรณานุกรม ซึ่งมีโปรแกรมช่วยในการจัดทำ เช่น โปรแกรม EndNote โดยการใช้งานจะต้องสร้างฐานข้อมูลบทความที่จะต้องใส่ โดยจะสามารถพิมพ์ได้เองหรือนำเอามาจากเว็บต่างๆ

โดยเนื้อหา ในเรื่องดังกล่าวนี้ ได้จากการเข้าฟังการบรรยาย และได้นำไปใช้ประโยชน์ ในการค้นหา  
ข้อมูลของ Thai Journal Citation Index Centre (TCI)  
([http://www.kmutt.ac.th/jif/public\\_html/index.html](http://www.kmutt.ac.th/jif/public_html/index.html)) โดยที่สนใจวารสาร Thai Journal of  
Genetics

ชื่อวารสาร	Journal Title	ISSN	2555 Articles	2555 Total Cites	2555 Cross Cites	Thai-Journal Impact Factors	Thai-Journal Immediacy Index	Thai-Journal Cited Half-life
Thai Journal of Genetics	Thai Journal of Genetics	0857-8664	16	5	1	0.167	0	2.4

เป็นวารสารของสมาคมพันธุศาสตร์แห่งประเทศไทย มีค่า Impact factor เป็น 0.167 และค่า cited half - life เป็น 2.4 ค่าแสดงช่วงอายุเฉลี่ยของการอ้างอิงบทความในวารสาร เป็น 2.4

ซึ่งความรู้ที่ได้จากการอบรมในครั้งนี้ จะนำไปใช้ประโยชน์ในการเขียนบทความวิจัย เพื่อการตีพิมพ์  
ผลงานวิจัยต่อไป

.....//สงทศ พงษ์.....  
(นางสาวแสงทอง พงษ์เจริญกิต)  
13 มีนาคม 2557

ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาชั้นต้น (ประธานหลักสูตร/เลขานุการคณะ/หัวหน้างาน)

.....ได้รับ ทบป ศ. เกษน กิ่งทอง และคณะไป 18 ม.ร.ว.น. ....  
.....

.....//สงทศ ๕.....  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. แสงทอง พงษ์เจริญกิต)  
.....13 / มี.ค. / ๒๕๕๗.....

ความคิดเห็นของคณบดีคณะวิทยาศาสตร์หรือผู้แทน

.....  
.....

.....  
(รองศาสตราจารย์ ศิริจันทร์ญา ภักดี)  
...../...../.....

## พัฒนาบุคลากรและกิจกรรม

### ตอนที่ 1 : รายละเอียด

ประเภท/ลักษณะงาน ผูกอบรม

เกี่ยวข้องกับกิจกรรม กิจกรรมด้านการวิจัย

ระดับ อื่นๆ

ชื่อ (ภาษาไทย) โครงการอบรมการดีพิมพ์บทความวิชาการในวารสารระดับนานาชาติ

ชื่อ (ภาษาอังกฤษ) ไม่ระบุ

☒ ทั้งวัน

วันที่เริ่มต้น 05/02/2557 เวลา 0:00

วันที่สิ้นสุด 05/02/2557 เวลา 0:00

สถานที่จัด ไม่ระบุ

☒ ในประเทศ ☐ ต่างประเทศปริมาณงานทั้งหมด 7 ☒ ชั่วโมง ☐ วัน

เป้าหมายผู้เข้าร่วม 80 คน

จำนวนผู้เข้าร่วม 71 คน

รายละเอียด ไม่ระบุ

### ตอนที่ 2 : หน่วยงานที่จัด

คณะ/สำนัก สำนักหอสมุด

สาขา/กอง

หน่วยงานภายใน

### ตอนที่ 3 : ผู้รับผิดชอบหลัก

สำนักหอสมุด

2

จิณาภา ไคร้มา

น้ำใจ จุลพิลาสน์

หน่วยงานภายนอก

0

ไม่มีข้อมูล

รวม 2

### ตอนที่ 4 : ผลการดำเนินงาน

ผลการดำเนินงาน ไม่ระบุ

### ตอนที่ 5 : รายรับ-รายจ่าย

รายรับ 35700 บาท

มูลค่ารายรับ 35700 บาท

ค่าใช้จ่าย 29398 บาท

มูลค่าค่าใช้จ่าย 29398 บาท

### ตอนที่ 6 : ผู้เข้าร่วม

สำนักงานอธิการบดี

3

กองกิจการนักศึกษา

1

ชาญวิทย์ยุทธ อินทร์แก้ว

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ

2

ขนิษฐา บุญมี

กรกช เจริญทรัพย์

ผลิตภัณฑ์การเกษตร

2

สาวิกา กองแสง

พาวิน มะโนชัย

สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร

2

จิรพันธ์ แสนนาญ

สมยศ มีสุข

วิทยาศาสตร์

7

กฤษณะ ลาภน้ำเที่ยง

ช่อทิพา สกลสิงหาโรจน์

สุนิสา สิทธิ

อรัญญากรณ ไชยสิทธิ์

ไพโรจน์ วงศ์พิทักษ์สิน

แสงทอง พงษ์เจริญเกิด

## วิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร

ยงยุทธ ขำลี

กนกวรรณ ตาลดี

สำนักหอสมุด

อรณา พิทยาการศิลป์

จิณาภา ไคร้มา

ประกัย สุขอิน

น้ำใจ จลพัสสาน์

ณัฐชาพงษ์ รักสกลกานต์

โสฬส จันทะโยม

นิภาพร กำคำ

สพัตรา ทองไทย

อริศรา สิงห์ปิ่น

พิทยา สันทรวงศ์

อนุพร ศรีพราภาคย์

สรธรรม อумаแสงทองกุล

อภิสิทธิ์ พระมาลา

เยวภา เชื้อนาค

สวิชา ศรีวิชัย

ทองคำ บุญเรือง

กัญญภัทร เชื้อนาค

พอดตา สวรรณหล่อ

แพรวพรรณ กลัดกลีบ

โชติกา ลายทิพย์

สรวิทย์ ไชยเป็ง

คณกร ลีสด

ณรงค์ ณรงค์ชัยปัญญา

อมรรัตน์ อาษากิจ

อารรัตน์ ศรีธิ

มนตรี ทวีนพรัตน์

นงลักษณ์ โปงหาญ

ณัฐพล ขมชวน

พิมพ์ประภา เดจา

อัญทิพ โสภารรรณ

วรารพร เชื้อนแก้ว

วาสนา ป้องพาล

พัฒนาการท่องเที่ยว

กนิษฐา แสนเือก

กิริติ ตระการศิริวานิช

ปานแพร เขาวนัประยูร

มนสิชา อินทร์กร

วลัยลดา ถาวรมงคลกิจ

อนุวัต เชื้อเย็น

ศิลปศาสตร์

สุนทร ค่ายอด

สุวรรณ เลียงศิริญถาวร

สถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบสิ่งแวดล้อม

พันธระวี กองบุญเทียม

รัชชานนท์ สมบูรณ์ชัย

จรัสพิมพ์ บัญญานันต์

หน่วยงานภายนอก

ไม่มีข้อมูล

รวม 59

## ตอนที่ 7 : สอดคล้องสมรรถนะ

ประเภทสมรรถนะ ☒ สมรรถนะหลักของมหาวิทยาลัย ☐ สมรรถนะประจำกลุ่มงาน ☐ สมรรถนะของผู้บริหาร

สมรรถนะ ☒ ทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

## ตอนที่ 8 : เอกสารอ้างอิง

รายชื่อผู้เข้าอบรมการดีพิมพ์ 5 ก.พ.57

เอกสารตั้งเบิกการดีพิมพ์นานาชาติ

### ตอนที่ 9 : ภายใต้โครงการ

ไม่มีข้อมูล

### ตอนที่ 10 : ภายใต้งานวิจัย

ไม่มีข้อมูล

### ตอนที่ 11 : การบูรณาการ

### ตอนที่ 12 : ภาพประกอบ



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพันธุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ โทร ๓๕๔๐-๒

ที่ ศธ ๐๕๒๓.๔.๙.๑/๐๔๘

วันที่ ๑๓ มีนาคม ๒๕๕๓

เรื่อง ขอส่งรายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์จากการเข้าอบรมเชิงปฏิบัติการ

เรียน คณบดีคณะวิทยาศาสตร์

ตามหนังสือที่ ศธ ๐๕๒๓.๔.๙.๑/๐๐๓ ลงวันที่ ๑๓ มกราคม ๒๕๕๓ ได้อนุญาตให้ข้าพเจ้านางสาวช่อทิพา สกุศลสิงหาโรจน์ ข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา ตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ สังกัดสาขาวิชาพันธุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ ได้รับอนุญาตให้เข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “การจัดทำระเบียบของหน่วยงานและการวางแผนปฏิบัติตาม พ.ร.บ. คุ้มครองพันธุ์พืช และการเข้าถึงและการแบ่งปันผลประโยชน์จากทรัพยากรชีวภาพ” ณ ศูนย์ฝึกอบรมนานาชาติ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เมื่อวันที่ ๒๐ มกราคม ๒๕๕๓ นั้น

บัดนี้ การเข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการได้เสร็จสิ้นเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ข้าพเจ้าจึงขอส่งรายงานสรุปเนื้อหา และการนำไปใช้ประโยชน์จากการเข้าอบรมเชิงปฏิบัติการให้กับทางคณะวิทยาศาสตร์ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป ตามเอกสารที่ได้แนบมาท้ายนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ช่อทิพา สกุศลสิงหาโรจน์  
(นางสาวช่อทิพา สกุศลสิงหาโรจน์)  
ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์

11/5/53  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมทรง พงษ์เจริญ  
ประธานคณะกรรมการประจำหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาพันธุศาสตร์

## รายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์จากการเข้าอบรม สัมมนา หรือประชุมวิชาการ

ข้าพเจ้า นางสาวช่อทิพา สกุลสิงหาโรจน์ ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ระดับ ๘ สังกัด หลักสูตรพันธุ์ศาสตร์ ขอนำเสนอรายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์จากการเข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การจัดทำระเบียบของหน่วยงานและการวางแผนปฏิบัติตาม พ.ร.บ. คุ่มครองพันธุ์พืชและการเข้าถึงและการแบ่งปันผลประโยชน์จากทรัพยากรชีวภาพ สำหรับสถาบันอุดมศึกษา เมื่อวันที่ ๒๐ มกราคม ๒๕๕๗ ณ ศูนย์การศึกษาและฝึกอบรมนานาชาติ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ตามหนังสือขออนุญาตเดินทางไปราชการ เลขที่ศธ. ๐๕๒๓.๔.๙.๑/๐๐๓ ลงวันที่ ๑๓ มกราคม ๒๕๕๗ ซึ่งการเข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการ ดังกล่าวข้าพเจ้าได้เลือกใช้งบประมาณการพัฒนาศูนย์การตามกรณี ๔ ดังนั้นจึงขอเสนอสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์ของการอบรมเชิงปฏิบัติการ ดังต่อไปนี้

### รายงานการอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง

การจัดทำระเบียบของหน่วยงานและการวางแผนปฏิบัติตาม พ.ร.บ. คุ่มครองพันธุ์พืชและการเข้าถึงและการแบ่งปันผลประโยชน์จากทรัพยากรชีวภาพ สำหรับสถาบันอุดมศึกษา

วันที่ ๒๐ มกราคม ๒๕๕๗

ณ ศูนย์การศึกษาและฝึกอบรมนานาชาติ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

พระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. ๒๕๔๒ มีหลักการและเหตุผล ดังนี้

๑. ส่งเสริมการปรับปรุงพันธุ์ และพัฒนาพันธุ์พืชใหม่
๒. สร้างแรงจูงใจในการพัฒนาพันธุ์พืชใหม่
๓. อนุรักษ์ และพัฒนาการใช้ประโยชน์พันธุ์พืชเก่า
๔. ส่งเสริมให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการดูแล บำรุง รักษา และใช้ประโยชน์พันธุ์พืชอย่างยั่งยืน

การคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ภายใต้พระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. ๒๕๔๒ ได้กล่าวถึง พันธุ์พืชคุณสมบัติของพันธุ์พืชที่สามารถได้รับการคุ้มครอง สิทธิของนักปรับปรุงพันธุ์ และอายุการคุ้มครอง ไว้ดังนี้

**พันธุ์พืช**

พันธุ์พืชต้องประกอบด้วยลักษณะต่อไปนี้

๑. มีความสม่ำเสมอของลักษณะประจำพันธุ์ทางด้านสัณฐานวิทยา สรีรวิทยา หรือคุณสมบัติอื่น ๆ ที่เป็นผลเนื่องจากการแสดงออกของสภาพทางพันธุกรรมที่จำเพาะต่อพันธุ์พืชนั้น
๒. มีความคงตัวของลักษณะประจำพันธุ์
๓. มีลักษณะประจำพันธุ์แตกต่างจากพันธุ์อื่นอย่างเด่นชัด

## องค์ประกอบของพันธุ์พืชใหม่ที่จดทะเบียนได้

พันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ได้ต้องมีองค์ประกอบดังนี้

๑. พันธุ์พืชใหม่
๒. มีลักษณะเฉพาะที่แตกต่างจากพันธุ์พืชอื่น
๓. มีความสม่ำเสมอ
๔. มีความคงตัว

ลักษณะเฉพาะ คือ มีความแตกต่างจากพันธุ์อื่นที่ปรากฏอยู่ในวันยื่นขอจดทะเบียน โดยความแตกต่างนั้นเกี่ยวข้องกับลักษณะที่เป็นประโยชน์ต่อการเพาะปลูก การบริโภค เกษชกรรม การผลิต การแปรรูป

ความใหม่ คือ ไม่มีการนำส่วนขยายพันธุ์มาใช้ประโยชน์ไม่ว่าจะเป็นการขายหรือจำหน่ายด้วยประการใด ทั้งในและนอกราชอาณาจักรโดยนักปรับปรุงพันธุ์หรือด้วยความยินยอมของนักปรับปรุงพันธุ์เกินกว่า ๑ ปี ก่อนวันยื่นขอจดทะเบียน

ความสม่ำเสมอ คือ มีความสม่ำเสมอของลักษณะประจำพันธุ์ทางด้านสัณฐานวิทยา สรีรวิทยาหรือคุณสมบัติอื่นที่เป็นผลเนื่องจากการแสดงออกของสภาพทางพันธุกรรมที่จำเพาะต่อพันธุ์พืชนั้น

ความคงตัว คือ มีความคงตัวของลักษณะประจำพันธุ์ที่สามารถแสดงลักษณะประจำพันธุ์ได้ทุกครั้งของการผลิตส่วนขยายพันธุ์พืชนั้น เมื่อขยายพันธุ์ด้วยวิธีทั่วไปสำหรับพืชนั้น

### สิทธิของนักปรับปรุงพันธุ์

ผู้ทรงสิทธิมีสิทธิแต่เพียงผู้เดียวในการผลิต ขาย จำหน่าย นำเข้า ส่งออก หรือมีไว้เพื่อการทำอย่างใดอย่างหนึ่งซึ่งส่วนขยายพันธุ์ของพันธุ์พืชใหม่

### อายุการคุ้มครอง

- ๑๒ ปี สำหรับพืชที่ให้ผลผลิตภายในเวลาไม่เกิน ๒ ปี
- ๑๗ ปี สำหรับพืชที่ให้ผลผลิตในเวลาเกินกว่า ๒ ปี
- ๒๗ ปี สำหรับพืชที่ใช้ประโยชน์จากเนื้อไม้

### การคุ้มครองพันธุ์พืชพื้นเมืองทั่วไป และพันธุ์พืชป่า

พันธุ์พืชพื้นเมืองทั่วไป คือ พันธุ์พืชที่เกิดภายในประเทศหรือมีอยู่ในประเทศ ซึ่งได้มีการใช้อย่างแพร่หลาย และให้หมายความรวมถึงพันธุ์พืชที่ไม่ใช่พันธุ์พืชใหม่ พันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่น หรือพันธุ์พืชป่า

พันธุ์พืชป่า ได้แก่ พันธุ์พืชที่มีหรือเคยมีอยู่ในประเทศตามสภาพธรรมชาติและยังไม่ได้นำมาใช้เพาะปลูกอย่างแพร่หลาย

#### มาตรา ๕๒

ผู้ใด เก็บ จัดหา หรือรวบรวมพันธุ์พืชพื้นเมืองทั่วไป พันธุ์พืชป่า หรือส่วนหนึ่งส่วนใดของพันธุ์พืชดังกล่าว เพื่อการปรับปรุงพันธุ์ ศึกษา ทดลอง หรือวิจัยเพื่อประโยชน์ทางการค้า จะต้อง

๑. ได้รับอนุญาตจากพนักงานเจ้าหน้าที่
๒. ทำข้อตกลงแบ่งปันผลประโยชน์กับองค์กรคุ้มครองพันธุ์พืช



มาตรา ๕๓

ผู้ใดทำการศึกษา ทดลอง หรือวิจัยพันธุ์พืชพื้นเมืองทั่วไป พันธุ์พืชป่า หรือส่วนหนึ่งส่วนใดของพันธุ์พืชดังกล่าว  
ที่มีได้มีวัตถุประสงค์เพื่อประโยชน์ในทางการค้าให้ปฏิบัติตามระเบียบที่คณะกรรมการกำหนด

ในการอบรมครั้งนี้ทำให้ได้ทราบกฎระเบียบและแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้พันธุ์พืช ซึ่งจะเป็น  
ประโยชน์ต่อการทำงานวิจัยในการปรับปรุงพันธุ์ และการพัฒนาพันธุ์พืชใหม่ รวมถึงการอนุรักษ์และใช้  
ประโยชน์จากพืชเก่าได้อย่างถูกต้อง

.....  
(นางสาวช่อทิพา สกุนสิงหาโรจน์)  
...../...../.....

ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาชั้นต้น (ประธานหลักสูตร/เลขานุการคณะ/หัวหน้างาน) .

.....  
.....

.....  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. แสงทอง พงษ์เจริญกิต)  
...../...../.....

ความคิดเห็นของคณบดีคณะวิทยาศาสตร์หรือผู้แทน

.....  
.....

.....  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พิงพร เนียมทรัพย์)  
...../...../.....



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพันธุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ โทร ๓๕๔๐-๒  
ที่ ศธ ๐๕๒๓.๔.๙.๑/ ๑๔๙ วันที่ ๑๓ มีนาคม ๒๕๕๓  
เรื่อง ขอส่งรายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์จากการเข้าอบรมเชิงปฏิบัติการ

เรียน คณบดีคณะวิทยาศาสตร์

ตามหนังสือที่ ศธ ๐๕๒๓.๔.๙.๑/๐๐๓ ลงวันที่ ๑๓ มกราคม ๒๕๕๓ ได้อนุญาตให้  
ข้าพเจ้านางสุภารัตน์ สีนันชอุตม พนักงานมหาวิทยาลัย ตำแหน่ง อาจารย์ สังกัดสาขาวิชาพันธุศาสตร์  
คณะวิทยาศาสตร์ ได้รับอนุญาตให้เข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “การจัดทำระเบียบของหน่วยงานและ  
การวางแผนปฏิบัติตาม พ.ร.บ.คุ้มครองพันธุ์พืช และการเข้าถึงและการแบ่งปันผลประโยชน์จากทรัพยากร  
ชีวภาพ” ณ ศูนย์ฝึกอบรมนานาชาติ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เมื่อวันที่ ๒๐ มกราคม ๒๕๕๓ นั้น

บัดนี้ การเข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการได้เสร็จสิ้นเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ข้าพเจ้าจึงขอส่งรายงาน  
สรุปเนื้อหา และการนำไปใช้ประโยชน์จากการเข้าอบรมเชิงปฏิบัติการให้กับทางคณะวิทยาศาสตร์ เพื่อนำไปใช้  
ประโยชน์ต่อไป ตามเอกสารที่ได้แนบมาท้ายนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(นางสุภารัตน์ สีนันชอุตม)

พนักงานมหาวิทยาลัย ตำแหน่ง อาจารย์

//สวท ๒  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.แสงทอง พงษ์เจริญกิจ

ประธานคณะกรรมการประจำหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาพันธุศาสตร์

รายงานสรุป การเข้าร่วมโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “การจัดทำระเบียบของหน่วยงานและการวางแผนปฏิบัติตาม พ.ร.บ. คຸ່ມครองพันธุ์พืชและการเข้าถึงและการแบ่งปันผลประโยชน์จากทรัพยากรชีวภาพ  
สำหรับสถาบันอุดมศึกษา”

วันที่ 20 มกราคม 2556 ณ ศูนย์การศึกษาและฝึกอบรมนานาชาติ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

การอบรมนี้เป็นการอบรมในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับหลักการและกระบวนการ ในการดำเนินงานที่ถูกต้องสำหรับอาจารย์และนักวิจัยในการนำทรัพยากรธรรมชาติของประเทศมาใช้ประโยชน์เพื่อการศึกษาและวิจัย โดยในการอบรมครั้งนี้ได้เชิญวิทยากรผู้ที่มีความรู้และความชำนาญในระเบียบการของ พ.ร.บ. คຸ່ມครองพันธุ์พืชและการเข้าถึงและการแบ่งปันผลประโยชน์จากทรัพยากรชีวภาพ เพื่อให้ผู้เข้าร่วมประชุมได้รับความรู้มากที่สุด ได้แก่ ผศ. ดร. อัครวิทย์ กาญจนโอภาส ผู้อำนวยการ อุทยานวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, นาย ชนภัทร วินยวัฒน์ อัยการจังหวัดประจำสำนักงานอัยการคดีเยาวชนและครอบครัว จังหวัดนครปฐม และ นางสาวบุปผา เตชะภัทรพล จากศูนย์พันธุ์วิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ โดยหัวข้อในการอบรมครั้งนี้ประกอบด้วยการบรรยายเรื่อง พ.ร.บ. คຸ່ມครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542 โดยได้อธิบายถึงที่มา, หลักการและเหตุผล, เนื้อหาใน พ.ร.บ. ฉบับนี้ ซึ่งได้ให้รายละเอียดเกี่ยวกับการแบ่งชนิดของพืช, สิทธิและข้อควรปฏิบัติของนักวิจัยและนักปรับปรุงพันธุ์พืช, ขั้นตอนและหลักในการจดทะเบียนสำหรับพันธุ์พืช ทั้งนี้ได้เน้นย้ำถึงความสำคัญ, รายละเอียดและการดำเนินการลงทะเบียนตาม พ.ร.บ. คຸ່ມครองพันธุ์พืช มาตรา 52 และ 53 ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับการนำพันธุ์พืชมาใช้ในการ ศึกษา, ทดลองและวิจัย ในหัวข้อต่อมาจะเป็นการบรรยายเกี่ยวกับ “ระเบียบคณะกรรมการการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพแห่งชาติ (กอช)” ที่เน้นในเรื่องของ กฎหมายกับงานวิจัยด้านทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งจะใช้หลักการเข้าถึงและการแบ่งปันผลประโยชน์ภายใต้อนุสัญญาความหลากหลายทางชีวภาพ (CBD) โดยอนุสัญญานี้มีไว้เพื่อการ อนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ, การใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน และเพื่อการแบ่งปันผลประโยชน์อย่างเท่าเทียมและเป็นธรรม

โดยในการเข้าอบรมครั้งนี้ทำให้ผู้เข้าประชุมได้ทราบและเข้าใจถึงหลักการ ของ พ.ร.บ. คຸ່ມครองพันธุ์พืช และการเข้าถึงและการแบ่งปันผลประโยชน์จากทรัพยากรชีวภาพ เพื่อสามารถนำหลักการดังกล่าวนี้ไปปรับใช้ในการศึกษาและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการนำทรัพยากรชีวภาพมาใช้ประโยชน์ ได้อย่างถูกต้องและเป็นไปตามระเบียบปฏิบัติ ต่อไป

ผู้ทำรายงาน อ. ดร. สุภารัตน์ ลีธน์ชอุดม หลักสูตรพันธุ์ศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพันธุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ โทร ๓๕๔๐-๒  
ที่ ศธ ๐๕๒๓.๔.๙.๑/ ๐๖๐. วันที่ ๑๓ มีนาคม ๒๕๕๓

เรื่อง ขอส่งรายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์จากการเข้าอบรมเชิงปฏิบัติการ

เรียน คณบดีคณะวิทยาศาสตร์

ตามหนังสือที่ ศธ ๐๕๒๓.๔.๙.๑/๐๐๓ ลงวันที่ ๑๓ มกราคม ๒๕๕๓ ได้อนุญาตให้  
ข้าพเจ้านางทุเรียน ทาเจริญ ข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สังกัด  
สาขาวิชาพันธุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ ได้รับอนุญาตให้เข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “การจัดทำ  
ระเบียบของหน่วยงานและการวางแผนปฏิบัติตาม พ.ร.บ. คุ้มครองพันธุ์พืช และการเข้าถึงและการแบ่งปัน  
ผลประโยชน์จากทรัพยากรชีวภาพ” ณ ศูนย์ฝึกอบรมนานาชาติ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เมื่อวันที่ ๒๐ มกราคม  
๒๕๕๓ นั้น

บัดนี้ การเข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการได้เสร็จสิ้นเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ข้าพเจ้าจึงขอส่งรายงาน  
สรุปเนื้อหา และการนำไปใช้ประโยชน์จากการเข้าอบรมเชิงปฏิบัติการให้กับทางคณะวิทยาศาสตร์ เพื่อนำไปใช้  
ประโยชน์ต่อไป ตามเอกสารที่ได้แนบมาท้ายนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(นางทุเรียน ทาเจริญ)

ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์

||สห ๓-

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.แสงทอง หงษ์เจริญกิจ

ประธานคณะกรรมการประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาพันธุศาสตร์

การจัดทำระเบียบของหน่วยงานและการวางแผนปฏิบัติตามพร.คุ้มครองพันธุ์พืช

การเข้าถึงและการแบ่งปันผลประโยชน์จากทรัพยากรชีวภาพสำหรับสถาบันอุดมศึกษา

วันที่ 20 ม.ค.57 ณ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ อ.สันทราย จังหวัดเชียงใหม่

1.พร.คุ้มครองพันธุ์พืช 2 มาตราที่สำคัญคือมาตรา และมาตรา 53 โดยมีเนื้อหาสาระที่สำคัญโดยสรุปดังนี้ คือ

มาตรา 52 ผู้ใดเก็บ จัดหา หรือรวบรวมพันธุ์พืชพื้นเมืองทั่วไป พันธุ์พืชป่าหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของพันธุ์พืชดังกล่าว เพื่อการปรับปรุง พันธุ์ ศึกษา ทดลอง หรือวิจัยเพื่อประโยชน์ในทางการค้าจะต้องได้รับอนุญาตจากพนักงานเจ้าหน้าที่ และทำข้อตกลงแบ่งปันผลประโยชน์ โดยให้นำเงินรายได้ตามข้อตกลงแบ่งปันผลประโยชน์ส่งเข้ากองทุน คุ้มครองพันธุ์พืช ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขที่กำหนดในกฎกระทรวง

มาตรา 53 ผู้ใดทำการศึกษา ทดลอง หรือวิจัยพันธุ์พืชพื้นเมือง ทั่วไป พันธุ์พืชป่า หรือส่วนหนึ่งส่วนใดของพันธุ์พืชดังกล่าวที่มีได้มีวัตถุประสงค์เพื่อประโยชน์ในทางการค้า ให้ปฏิบัติตามระเบียบที่คณะกรรมการกำหนดกรณีมีวัตถุประสงค์เพื่อการค้า (มาตรา 52) ผู้ใดเข้าถึงพันธุ์พืชในกรณีเก็บ จัดหา หรือรวบรวมพันธุ์พืชพื้นเมืองทั่วไป พันธุ์พืชป่าหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของพันธุ์พืชดังกล่าวเพื่อการปรับปรุงพันธุ์ ศึกษา ทดลอง หรือวิจัยเพื่อประโยชน์ในทางการค้า จะต้องได้รับอนุญาตจากพนักงานเจ้าหน้าที่ และทำข้อตกลงแบ่งปันผลประโยชน์ ตามมาตรา 52 แห่งพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542 ซึ่งการขออนุญาต และการทำข้อตกลงแบ่งปันผลประโยชน์ในการเข้าถึงพันธุ์พืชในกรณีดังกล่าว ต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการขออนุญาตเก็บจัดหา หรือรวบรวมพันธุ์พืชพื้นเมืองทั่วไป หรือพันธุ์พืชป่า เพื่อการปรับปรุงพันธุ์ ศึกษา ทดลอง วิจัยเพื่อประโยชน์ในทางการค้า

2.ระเบียบคณะกรรมการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพแห่งชาติ (กช.) โดยเน้นถึงคำว่า “การเข้าถึงทรัพยากรชีวภาพ” หมายความว่า การเข้าไปเก็บ หรือรวบรวมทรัพยากรชีวภาพเพื่อนำทรัพยากรชีวภาพ รวมถึงองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรชีวภาพนั้นไปใช้ประโยชน์โดยมีกระบวนการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพแห่งชาติรักษาการตามระเบียบนี้

ผศ.ทุเรียน ทาเจริญ ผู้สรุปรายงาน

แบบฟอร์มแจ้งความประสงค์การใช้งบประมาณสำหรับการพัฒนาบุคลากรคณะวิทยาศาสตร์

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2556

\*\*\*\*\*

ข้าพเจ้า นางสาวแสงทอง พงษ์เจริญกิจ ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สังกัด สาขาวิชาพันธุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ ได้ขออนุญาตเข้าร่วม การประชุมวิชาการพันธุศาสตร์แห่งชาติ ครั้งที่ 18 ในหัวข้อ "พันธุศาสตร์ก้าวหน้าสู่อาเซียน" ระหว่างวันที่ 17-19 ก.ค. 2556 ณ โรงแรมแอมบาสเดอร์ กรุงเทพฯ

ตามหนังสือขออนุญาต ศธ.0523.4 ...1... / 099 ลงวันที่ 3 ก.ค 56 โดยข้าพเจ้ามีความประสงค์จะขอ ใช้งบประมาณพัฒนาบุคลากรของคณะวิทยาศาสตร์ ใน

- ☐ กรณีที่ 1 ไม่มีเอกสารใด ๆ เสนอคณะ (คนละไม่เกิน 6,000 บาท)
- ☐ กรณีที่ 2 มีเอกสารรายงานสรุปเนื้อหา (คนละไม่เกิน 8,000 บาท) โดยจัดส่งเอกสาร รายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์ อย่างน้อย 1 หน้ากระดาษ A4
- ☒ กรณีที่ 3 เข้าร่วมนำเสนอผลงานวิชาการ
- คนละไม่เกิน 15,000 บาท (สำหรับสายวิชาการ)
  - คนละไม่เกิน 10,000 บาท (สำหรับสายสนับสนุนวิชาการ)

โดยจะจัดส่งหนังสือตอบรับการเข้าร่วมนำเสนอผลงานฯ และเอกสารดังต่อไปนี้

1. สำเนาโปสเตอร์(ย่นขนาด A4) หรือบทความฉบับเต็ม
2. รายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์ อย่างน้อย 1 หน้ากระดาษ A4

- ☐ กรณีที่ 4 เข้าอบรมเชิงปฏิบัติการ
- คนละไม่เกิน 15,000 บาท (สำหรับสายวิชาการ)
  - คนละไม่เกิน 10,000 บาท (สำหรับสายสนับสนุนวิชาการ)

โดยจะจัดส่งหนังสือตอบรับการเข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการฯ และเอกสารดังต่อไปนี้

1. สำเนาใบรับรอง หรือหนังสือรับรอง หรือใบประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตร จากการเข้าอบรมฯ
2. รายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์ อย่างน้อย 1 หน้ากระดาษ A4
3. เอกสารอื่น ๆ (โปรดระบุ).....

ในปีงบประมาณ พ.ศ.2556 (1 ต.ค.55 -30 ก.ย.56) ข้าพเจ้าได้ใช้งบพัฒนาบุคลากรฯ ไปแล้ว จำนวนทั้งสิ้น...1.. ครั้ง ดังต่อไปนี้

-ครั้งที่ ...1..... เลือกใช้กรณี...2..... ใช้งบประมาณไปแล้วเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น.....3,000.....บาท

-ครั้งที่ ..... เลือกใช้กรณี..... ใช้งบประมาณไปแล้วเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น.....บาท

-ครั้งที่ ..... เลือกใช้กรณี..... ใช้งบประมาณไปแล้วเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น.....บาท

(หากมีจำนวนครั้งเกินกว่านี้ ให้ทำรายละเอียดแนบท้ายเพิ่มเติม)

..... ผู้ขออนุญาต  
(ผศ.ดร. แสงทอง พงษ์เจริญกิจ)

19 / 10 / 2556

..... ประธานหลักสูตร/เลขานุการคณะ/หัวหน้างาน

(ผศ.ดร. แสงทอง พงษ์เจริญกิจ)

.....

ประธานคณะกรรมการบริหารประจำคณะวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัย

สาขาวิชาพันธุศาสตร์

หมายเหตุ : 1. งบประมาณที่ใช้สำหรับการพัฒนาบุคลากร หมายถึงรวมถึงค่าใช้จ่ายทุกประเภทที่ใช้ในการเข้าร่วมการอบรม/สัมมนา/ประชุม เช่น ค่าลงทะเบียน ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2. การใช้งบประมาณพัฒนาบุคลากรในที่คณะวิทยาศาสตร์จัดสรร ให้ถือปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในแต่ละกรณี

(ฉบับปรับปรุงใหม่ตามมติที่ประชุมคณะกรรมการประจำคณะ ครั้งที่ 5/2556 เมื่อวันที่ 10 พฤษภาคม 2556)

## รายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์จากการเข้าอบรม สัมมนา หรือประชุมวิชาการ

ข้าพเจ้า นางสาวแสงทอง พงษ์เจริญกิจ ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สังกัดสาขาวิชาพันธุศาสตร์ ขอเสนอรายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์จากการเข้าร่วมการประชุม การประชุมวิชาการพันธุศาสตร์แห่งชาติ ครั้งที่ 18 ระหว่างวันที่ 17-19 กรกฎาคม 2556 ณ โรงแรมแอมบาสเตอร์ กรุงเทพมหานคร ตามหนังสือขออนุญาตเดินทางไปราชการ ศธ 0523.4.9.1/101 ลงวันที่ 11 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2556 ซึ่งการเข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการ ดังกล่าวข้าพเจ้าได้เลือกใช้งบประมาณการพัฒนาบุคลากรตามกรณีที่ 3 ดังนั้นจึงขอเสนอสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์ของการอบรมเชิงปฏิบัติการ ดังต่อไปนี้

### รายงานการเข้าร่วมการประชุมสัมมนาวิชาการ เรื่อง การศึกษายีนทนร้อนและทนแล้งของข้าวไทย วันที่ 17-19 กรกฎาคม 2556 ณ โรงแรมแอมบาสเตอร์ กรุงเทพมหานคร

\*\*\*\*\*

อุณหภูมิสูงในช่วงระยะเจริญพันธุ์ของข้าวมีความสำคัญต่อการกำหนดผลผลิต (grain yield) เนื่องจากผสมเกสรไม่ติด ในการวิจัยนี้จึงได้ใช้พันธุ์ข้าวเจ้าหอมนิลพันธุ์กลายเบอร์ 7988 และ 7766 ที่ทดสอบแล้วว่ามิเปอร์เซ็นต์การติดเมล็ดที่ดีและไม่ดีในสภาพอุณหภูมิสูง ตามลำดับ โดยใช้พันธุ์หอมนิล wild type เป็นพันธุ์ควบคุมปลูกทดสอบ ภายในโรงเรือนที่ควบคุมอุณหภูมิอยู่ในช่วง 40-45 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 6 ชั่วโมงต่อวัน ตั้งแต่ระยะตั้งท้องจนถึงเก็บเกี่ยว ทว่าการประเมินความมีชีวิตและการงอกของละอองเกสร เปอร์เซ็นต์การติดเมล็ด และการแสดงออกของยีน Heat shock protein (HSPs) ได้แก่ *OsHsfA7*, *OsHsfA9*, *OsHsfA2e* และ *OsHsfA4d* ในใบธงและดอกอ่อน ผลการทดลองพบว่า การงอกของละอองเกสรและเปอร์เซ็นต์การติดเมล็ดของข้าวภายในสภาพอุณหภูมิปกติมีค่าสูงกว่าในสภาพอุณหภูมิสูง แต่ความมีชีวิตของละอองเกสรในทั้งสองสภาวะไม่แตกต่างกัน และเมื่อตรวจสอบการแสดงออกของยีน พบ 3 ยีน คือ *OsHsfA7*, *OsHsfA2e* และ *OsHsfA4d* ที่มีการแสดงออกในสภาพอุณหภูมิสูงที่สูงกว่าในสภาพอุณหภูมิปกติทั้งในใบธง และดอกอ่อนโดยเฉพาะยีน *OsHsfA4d* มีการแสดงออกที่แตกต่างอย่างชัดเจนในใบธงจึงสรุปได้ว่าเมื่อข้าวได้รับสภาพเครียดจากอุณหภูมิสูงจะมีผลให้ยีน HSPs แสดงออกได้มากขึ้น

เทคนิคการค้นหาคำแตกต่างทางพันธุกรรมทั้งจีโนมโดย single feature polymorphism (SFP) ได้ถูกนำมาใช้ค้นหาคำแตกต่างระหว่างพันธุ์ข้าวเจ้าหอมนิล (JHN-wild type) และข้าวเจ้าหอมนิลพันธุ์กลายที่ทนทานต่ออุณหภูมิสูงที่ระดับ 40 - 45 องศาเซลเซียส คือ สายพันธุ์ M9962 (M6) ผลการทดลองแสดงให้เห็นว่าเทคนิค SFP สามารถคาดการณ์ความแตกต่างจีโนมได้เป็นอย่างดี พบว่ามียีนที่คาดว่าจะมีความแตกต่างกันจำนวนทั้งหมด 1,300 ยีน (1,330 โพรบ) ที่ระดับความเชื่อมั่นที่  $P < 0.01$  และมีค่า false discovery rate (FDR) เท่ากับ 33 เปอร์เซ็นต์ ความแตกต่างของยีนที่พบกระจายตัวอยู่ทุกโครโมโซม โดยพบความแตกต่างมากที่สุดในโครโมโซมที่ 4 (17.8%) เมื่อถูกนำมาวิเคราะห์ในฐานข้อมูล RiceChip (<http://www.ricechip.org/>) พบว่ามียีนที่เกี่ยวข้องกับยีนในกลุ่มของ Heat Shock Protein (Hsp) จำนวน 8 ยีน ได้แก่ LOC\_Os06g06490 (Os.11376.1.S1\_at), LOC\_Os10g07210 (Os.18511.1.S1\_at), LOC\_Os08g38300 (OsAffx.29587.1.S1\_s\_at), LOC\_Os06g13060 (OsAffx.4821.1.S1\_at), LOC\_Os06g11440 (Os.7473.1.S1\_at), LOC\_Os10g07200 (Os.14575.1.S1\_a\_at), LOC\_Os12g38180 (Os.38164.1.S2\_at) และ LOC\_Os01g32870 (OsAffx.11289.1.S1\_x\_at) ซึ่งคาดว่าจะเกี่ยวข้องกับการควบคุมลักษณะทนต่ออุณหภูมิสูงในข้าวพันธุ์กลาย ดังนั้นเทคนิคดังกล่าวจึงเป็นทางเลือกใหม่ที่สามารถค้นหาคำแตกต่างของจีโนมระหว่างพันธุ์ได้อย่างรวดเร็ว



การประเมินลักษณะความคงเขียวและค่าคลอโรฟิลล์ฟลูออเรสเซนส์ในระยะไม่สืบพันธุ์ของข้าวสายพันธุ์ที่มียีนทนแล้งจากโครโมโซมต่างๆ โดยมีพื้นฐานทางพันธุกรรมเป็นข้าวขาวดอกมะลิ 105 ร่วมกับสายพันธุ์พ่อแม่ที่เป็น double haploid line เมื่อได้รับภาวะแล้งในระยะไม่สืบพันธุ์พบว่า ลักษณะความคงเขียวเมื่อได้รับความแล้งน่าจะมีความเกี่ยวข้องกับยีนทนแล้งจากโครโมโซมที่ 3 และ 4 ส่วนความสามารถในการรักษาประสิทธิภาพการทำงานของระบบแสง 2 เกี่ยวข้องกับยีนทนแล้งบนโครโมโซมที่ 1, 3, 4 และ 9 อย่างไรก็ตามข้าวในระยะไม่สืบพันธุ์นี้แสดงความสามารถในการปรับการทำงานของระบบแสง 2 ต่อความเครียดจากความแล้งได้ดี

การประเมินลักษณะทางสรีรวิทยาบางประการที่ตอบสนองต่อภาวะเครียดจากความแล้ง ซึ่งได้แก่ ค่าศักย์ของน้ำในใบ ความเสถียรของเยื่อหุ้มเซลล์ และค่าความคงเขียวของต้นพืชในประชากรข้าวที่ได้รับการแทนที่บางส่วนจากโครโมโซม (CSSL) ด้วยยีนทนแล้งจากโครโมโซมที่ 1, 3, 4, 8 และ 9 และมีพื้นฐานทางพันธุกรรมคล้ายคลึงกับข้าวขาวดอกมะลิ 105 โดยมีวัตถุประสงค์ของงานวิจัยคือ เพื่อทดสอบว่าชิ้นส่วนของยีนทนแล้งอยู่บนโครโมโซมใดเมื่อประเมินลักษณะทางสรีรวิทยาแล้วตอบสนองต่อภาวะเครียดจากความแล้งเมื่อข้าวอยู่ในระยะออกดอก พบว่าข้าวที่ได้รับการแทนที่ด้วยยีนทนแล้งบนโครโมโซมที่ 1, 3, 8 และ 9 มีความสามารถในการรักษาศักย์ของน้ำในใบได้ดีกว่าข้าวขาวดอกมะลิ 105 ในขณะที่ข้าว CSSL ที่ได้รับการแทนที่ด้วยยีนทนแล้งบนโครโมโซมที่ 4 ไม่สามารถทำได้ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าความสามารถในการรักษาศักย์ของน้ำในใบในขณะแล้งน่าจะมีส่วนสำคัญจากยีนบนโครโมโซมที่ 1, 3, 8 และ 9 เมื่อข้าวขาดน้ำเป็นเวลา 14 วัน ข้าว CSSL ที่มีการแทนที่ด้วยยีนทนแล้งจากโครโมโซมที่ 1, 3, 4, 8 และ 9 มีค่าความเสถียรของเยื่อหุ้มเซลล์สูงกว่าข้าวขาวดอกมะลิ 105 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งแสดงว่ายีนที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการตอบสนองนั้นบนโครโมโซมดังกล่าว ส่วนยีนที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการรักษาความเขียวของต้นเมื่ออยู่ในภาวะแล้งน่าจะอยู่บนโครโมโซมที่ 1 และ 9 เนื่องจากเป็นกลุ่มที่รักษาความเขียวได้ดีเช่นเดียวกับสายพันธุ์ดับเบิลแฮปโลอิดที่เป็นสายพันธุ์พ่อแม่

.....  
(นางสาวแสงทอง พงษ์เจริญกิต)  
...../...../.....

ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาชั้นต้น (ประธานหลักสูตร/เลขานุการคณะ/หัวหน้างาน)

.....  
.....

.....  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. แสงทอง พงษ์เจริญกิต)  
...../...../.....

ความคิดเห็นของคณบดีคณะวิทยาศาสตร์หรือผู้แทน

.....  
.....

.....  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พิงพร เนียมทรัพย์)  
...../...../.....



ข้าพเจ้า นางสาวช่อทิพา สกุลสิงหาโรจน์ ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สังกัด คณะวิทยาศาสตร์ ได้ขออนุญาตเข้าร่วม การประชุม วิชาการพัฒนาศาสตร์แห่งชาติ ครั้งที่ 18 ในหัวข้อ " พันธุศาสตร์ก้าวหน้าสู่อาเซียน" ระหว่างวันที่ 17-19 ก.ค. 2556 ณ โรงแรมแอม นาสเคอร์ กรุงเทพฯ

ตามหนังสือขออนุญาต ศธ.0523.4. 9.1 ..... / 093 ลงวันที่ 3. ก.ค. 56 ..... โดยข้าพเจ้ามีความประสงค์จะขอ ใช้งบประมาณพัฒนาบุคลากรของคณะวิทยาศาสตร์ ใน

- ☐ กรณีที่ 1 ไม่มีเอกสารใด ๆ เสนอคณะฯ (คนละไม่เกิน 6,000 บาท)
- ☒ กรณีที่ 2 มีเอกสารรายงานสรุปเนื้อหาฯ (คนละไม่เกิน 8,000 บาท) โดยจัดส่งเอกสาร รายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์ อย่างน้อย 1 หน้ากระดาษ A4
- ☐ กรณีที่ 3 เข้าร่วมนำเสนอผลงานวิชาการฯ
- คนละไม่เกิน 15,000 บาท (สำหรับสายวิชาการ)
  - คนละไม่เกิน 10,000 บาท (สำหรับสายสนับสนุนวิชาการ)

โดยจะจัดส่งหนังสือตอบรับการเข้าร่วมนำเสนอผลงานฯ และเอกสารดังต่อไปนี้

1. บทคัดย่อ หรือสำเนาโปสเตอร์(ย่อขนาด A4) หรือบทความฯ ฉบับเต็ม
2. รายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์ อย่างน้อย 1 หน้ากระดาษ A4
3. เอกสารอื่น ๆ (โปรดระบุ).....

- ☐ กรณีที่ 4 เข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการฯ
- คนละไม่เกิน 15,000 บาท (สำหรับสายวิชาการ)
  - คนละไม่เกิน 10,000 บาท (สำหรับสายสนับสนุนวิชาการ)

โดยจะจัดส่งหนังสือตอบรับการเข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการฯ และเอกสารดังต่อไปนี้

1. สำเนาใบรับรอง หรือหนังสือรับรอง หรือใบประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตร จากการเข้าร่วมฯ
2. รายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์ อย่างน้อย 1 หน้ากระดาษ A4
3. เอกสารอื่น ๆ (โปรดระบุ).....

ในปีงบประมาณ พ.ศ.2556 (1 ต.ค.55 -30 ก.ย.56) ข้าพเจ้าได้ใช้งบพัฒนาบุคลากรฯ ไปแล้ว จำนวนทั้งสิ้น..... ครั้ง ดังต่อไปนี้

-ครั้งที่ 1.....	เลือกใช้กรณี.....3.....	ใช้งบประมาณไปแล้วเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น.....1800.....บาท
-ครั้งที่ 2.....	เลือกใช้กรณี.....2.....	ใช้งบประมาณไปแล้วเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น.....3000.....บาท
-ครั้งที่ 3.....	เลือกใช้กรณี.....4.....	ใช้งบประมาณไปแล้วเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น.....9440.....บาท

(หากมีจำนวนครั้งเกินกว่านี้ ให้ทำรายละเอียดแนบท้ายเพิ่มเติม)

ช่อทิพา สกุลสิงหาโรจน์  
(นางสาวช่อทิพา สกุลสิงหาโรจน์)  
18. ก.ค. 56

ผู้ขออนุญาต

ประธานหลักสูตร/เลขานุการคณะ/หัวหน้างาน  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.แสงทอง พงษ์เจริญกิจ  
ประธานคณะกรรมการพัฒนาศาสตร์และเทคโนโลยี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี  
สาขาวิชาพันธุศาสตร์

หมายเหตุ : 1. งบประมาณที่ใช้สำหรับการพัฒนาบุคลากร หมายถึงรวมถึงค่าใช้จ่ายทุกประเภทที่ใช้ในการเข้าร่วมการอบรม/สัมมนา/ประชุม เช่น ค่าลงทะเบียน ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2. การใช้งบประมาณพัฒนาบุคลากรในที่คณะวิทยาศาสตร์จัดสรร ให้ถือปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในแต่ละกรณี

(ฉบับปรับปรุงใหม่ตามมติที่ประชุมคณะกรรมการประจำคณะ ครั้งที่ 5/2556 เมื่อวันที่ 10 พฤษภาคม 2556)

## รายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์จากการเข้าอบรม สัมมนา หรือประชุมวิชาการ

ข้าพเจ้า นางสาวช่อทิพา สกุลสิงหาโรจน์ ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ระดับ ๘ สังกัด หลักสูตร พันธุศาสตร์ ขอนำเสนอรายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์จากการเข้าร่วมประชุมวิชาการ พันธุศาสตร์แห่งชาติ ครั้งที่ ๑๘ เมื่อวันที่ ๑๓-๑๔ กรกฎาคม ๒๕๕๖ ณ โรงแรมแอมบาสเดอร์ สุขุมวิท กรุงเทพมหานคร ตามหนังสือขออนุญาตเดินทางไปราชการ เลขที่ ศธ.๐๕๒๓.๔.๙.๑/๐๙๓ ลงวันที่ ๓ กรกฎาคม ๒๕๕๖ ซึ่งการเข้าร่วมประชุมวิชาการดังกล่าวข้าพเจ้าได้เลือกใช้ประมาณการพัฒนาบุคลากร ตามกรณีที่ ๒ ดังนั้นจึงขอนำเสนอสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์ของการเข้าร่วมประชุมวิชาการ ดังต่อไปนี้

### รายงานการประชุมวิชาการพันธุศาสตร์แห่งชาติ ครั้งที่ ๑๘ ในหัวข้อ

#### “พันธุศาสตร์ก้าวหน้าสู่อาเซียน”

วันที่ ๑๓-๑๔ กรกฎาคม ๒๕๕๖ ณ โรงแรมแอมบาสเดอร์ กทม

การประชุมวิชาการพันธุศาสตร์แห่งชาติ ครั้งที่ ๑๘ ได้มีการนำเสนอผลงานวิจัยทางพันธุศาสตร์หลาย ๆ ด้าน ได้แก่ การแพทย์ มนุษย์พันธุศาสตร์ ความหลากหลายทางชีวภาพ พันธุศาสตร์ของสัตว์ จุลินทรีย์ และ พืช โดยสรุปได้ดังนี้

#### การใช้เทคโนโลยี Next generation sequencing ในการวินิจฉัย รักษาและวิจัยโรคมะเร็ง

ในช่วง ๑๐ ปี ที่ผ่านมาได้มีการพัฒนาและนำเอาวิธีการจัดลำดับเบสแบบใหม่มาใช้ สามารถหาลำดับเบสได้ใปริมาณที่มากกว่า (high-throughput) ทำได้หลายตัวอย่างในเวลาเดียวกัน (multiplexing) และมีความไวในการตรวจหาการกลายพันธุ์ของ DNA สูงกว่า (high sensitivity) ซึ่งวิธีนี้เรียกรวม ๆ ว่า Next Generation Sequencing (NGS)

NGS สามารถใช้หาลำดับเบสของจีโนมมนุษย์ (human genome) ซึ่งมีความยาว ๓ พันล้านเบส NGS ที่นิยมและใช้กันมากที่สุด ได้แก่ sequencing by synthesis (SBS) technology ของบริษัท Illumina และ semiconductor sequencing technology ของบริษัท Life Technologies NGS ได้ถูกนำมาใช้กันอย่างแพร่หลายในโรงพยาบาลหลายแห่งและห้องปฏิบัติการชั้นนำของโลก เพื่อช่วยวินิจฉัยโรคต่าง ๆ รวมถึงโรคมะเร็ง

#### การใช้ double-stranded RNA ในการพัฒนาสายพันธุ์กุ้ง

การใช้ double-stranded RNA (dsRNA) ที่จับกับยีนของไวรัสที่เข้ามาในตัวกุ้ง ก็จะสามารถหยุดการทำงานของยีนของไวรัสได้ และอาจทำให้ไวรัสชนิดนั้นไม่สามารถเพิ่มจำนวนภายในเซลล์กุ้งได้ การยับยั้งการสร้างโปรตีนหรือเอนไซม์ของเชื้อไวรัสและของเซลล์กุ้งด้วยการให้กุ้งกินสาร dsRNA ที่จำเพาะ อาจเป็นวิธีหนึ่ง

ที่ช่วยพัฒนาสายพันธุ์กุ้งที่ปลอดภัย และเพิ่มความสามารถในการสืบทอดของกุ้งที่เพาะพันธุ์แล้ว

### พันธุศาสตร์ของยีสต์และแนวทางการใช้ประโยชน์

Genome shuffling เป็นเทคโนโลยีในการปรับปรุงพันธุ์ฟีโนไทป์ของสายพันธุ์จุลินทรีย์อย่างรวดเร็ว โดยการปรับปรุงในระดับจีโนม เหมาะสำหรับการจัดการฟีโนไทป์ที่ควบคุมโดยยีนหลายชนิดโดยการผสมข้ามระหว่าง parental strain หลายสายพันธุ์ โดยไม่จำเป็นต้องมีความรู้เกี่ยวกับชุดของยีนที่จะทำการเปลี่ยนแปลง ทำให้เกิด DNA shuffling กับรีคอมบิเนชัน (recombination) ของจีโนมทั้งหมด โดยใช้การผสมพันธุ์แบบดั้งเดิม เนื่องจากกระบวนการเกิดโดยอาศัยรีคอมบิเนชันตามธรรมชาติ วิธีการ genome shuffling ประกอบด้วยการสร้าง parental library ที่มีฟีโนไทป์ที่หลากหลาย จากการคัดเลือกสายพันธุ์ที่ดี การกลายพันธุ์ และพันธุ์วิศวกรรม ขั้นตอนต่อไป คือ การรวม parental strains ที่มีฟีโนไทป์หลากหลายเหล่านั้นเข้าด้วยกัน เพื่อนำจีโนมเข้าไปอยู่ด้วยกันและเกิดรีคอมบิเนชัน

### ยีนในไมโทคอนเดรียมนุษย์

โรค Leber Hereditary Optic Neuropathy (LHON) เป็นโรคที่ถ่ายทอดผ่านไมโทคอนเดรียที่พบบ่อย ผู้ป่วยจะมีอาการตาบอดทั้ง ๒ ข้าง อาจพร้อมกันหรือไม่พร้อมกันก็ได้ มักพบในผู้ป่วยชายและเริ่มเป็นเมื่ออายุเข้าสู่วัยรุ่น โรค LHON เกิดจากการกลายพันธุ์ของยีนในไมโทคอนเดรียที่มักพบที่ตำแหน่ง G๓๔๖๐A หรือ G๑๑๗๗๔A หรือ T๑๔๔๔๔C อย่างไรก็ตาม การกลายพันธุ์ของยีนในไมโทคอนเดรียดังกล่าวไม่ครอบคลุมลักษณะปรากฏบางอย่างของโรค เชื่อกันว่ายีนในนิวเคลียสมีผลต่อลักษณะปรากฏของโรคนี้

### การประยุกต์ใช้ลายพิมพ์ดีเอ็นเอของมอสในงานนิติวิทยาศาสตร์

มอสส์เป็นพืชไม่มีดอก ขนาดเล็ก สามารถพบได้ทั่วไป ชิ้นส่วนมอสส์สามารถติดเสื้อผ้าหรือร่างกายได้ง่ายเมื่อสัมผัส จึงอาจใช้เป็นวัตถุพยานเชื่อมโยงผู้ต้องสงสัยกับสถานที่เกิดเหตุได้ การเปรียบเทียบลายพิมพ์ดีเอ็นเอของตัวอย่างมอสส์จากพื้นที่ต่างกันโดยเทคนิค Random Amplification of Polymorphic DNA (RAPD) PCR พบว่า มอสส์ที่เก็บจากพื้นที่เดียวกันมีความสัมพันธ์เชิงวิวัฒนาการใกล้เคียงกัน แสดงให้เห็นว่ามีความเป็นไปได้ที่จะใช้ลายพิมพ์ดีเอ็นเอของมอสส์ประกอบเป็นหลักฐานในการเชื่อมโยงสถานที่เกิดเหตุและผู้ต้องสงสัยได้

### พันธุศาสตร์ของข้าว

มีการศึกษาผลของภาวะเค็มต่อการสังเคราะห์ด้วยแสงและการเจริญเติบโตในข้าวสายพันธุ์ทนเค็มที่ได้จากประชากร CSSL ข้าวที่ได้รับการแทนที่บางส่วนจากโครโมโซม (CSSL) ที่ ๑ บริเวณระหว่างเครื่องหมายโมเลกุล RM๒๑๒ และ RM๓๓๖๒ จากข้าวพันธุ์ DH๒๑๒ และมีพื้นฐานทางพันธุกรรมคล้ายคลึงกับข้าวขาวดอกมะลิ๑๐๕ พบว่า ในภาวะเค็มมาก ข้าวสายพันธุ์ CSSL ๑๐, ๑๒, ๑๖ และ ๒๗ มีอัตราการสังเคราะห์แสง

สูงสุด โครโมโซมที่อยู่ระหว่างเครื่องหมายโมเลกุล RM๑๐๐๓ และ RM๓๖๐๒ น่าจะเกี่ยวข้องกับการรักษา  
ระบบการสังเคราะห์ด้วยแสงในภาวะเค็มมาก

.....  
ช่อทิพา สกุลสิงห์โรจน์

(นางสาวช่อทิพา สกุลสิงห์โรจน์)

...../...../.....

ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาชั้นต้น (ประธานหลักสูตร/เลขานุการคณะ/หัวหน้างาน)

.....  
ผศ.ดร. ช่อทิพา สิงห์โรจน์ ระบุ นวัตกรรมที่ได้ขอ (แล้ว)

.....

.....  
นางสาว ช่อทิพา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. แสงทอง พงษ์เจริญกิจ)

...../...../.....

ความคิดเห็นของคณบดีคณะวิทยาศาสตร์หรือผู้แทน

.....

.....

.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พิงพร เนียมทรัพย์)

...../...../.....

ข้าพเจ้า.....นาง สุภารัตน์ สีนันชอุดม..... ตำแหน่ง.....อาจารย์.....สังกัด.....คณะวิทยาศาสตร์.....ได้ขออนุญาตเข้าร่วม การประชุมวิชาการพัฒนาศาสตร์แห่งชาติ ครั้งที่ 18 ในหัวข้อ “พัฒนาศาสตร์ก้าวหน้าสู่อาเซียน” ระหว่างวันที่ 17-19.ก.ค. 2556 ณ โรงแรม แอมมาสเตอร์ กรุงเทพฯ

ตามหนังสือขออนุญาต ศธ.0523.4. 9.1...../.....093..... ลงวันที่.....3..... ก.ค..... 56.....โดยข้าพเจ้ามีความประสงค์จะขอ  
ใช้งบประมาณพัฒนาบุคลากรของคณะวิทยาศาสตร์ ใน

- ☐ กรณีที่ 1 ไม่มีเอกสารใด ๆ เสนอคณะ (คนละไม่เกิน 6,000 บาท)
- ☒ กรณีที่ 2 มีเอกสารรายงานสรุปเนื้อหา (คนละไม่เกิน 8,000 บาท) โดยจัดส่งเอกสาร  
รายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์ อย่างน้อย 1 หน้ากระดาษ A4
- ☐ กรณีที่ 3 เข้าร่วมนำเสนอผลงานวิชาการ
- คนละไม่เกิน 15,000 บาท (สำหรับสายวิชาการ)
  - คนละไม่เกิน 10,000 บาท (สำหรับสายสนับสนุนวิชาการ)

โดยจะจัดส่งหนังสือตอบรับการเข้าร่วมนำเสนอผลงานฯ และเอกสารดังต่อไปนี้

1. บทคัดย่อ หรือสำเนาโปสเตอร์(ย่อขนาด A4) หรือบทความ ฉบับเต็ม
2. รายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์ อย่างน้อย 1 หน้ากระดาษ A4
3. เอกสารอื่น ๆ (โปรดระบุ).....

- ☐ กรณีที่ 4 เข้าร่วมแข่งปฏิบัติการ
- คนละไม่เกิน 15,000 บาท (สำหรับสายวิชาการ)
  - คนละไม่เกิน 10,000 บาท (สำหรับสายสนับสนุนวิชาการ)

โดยจะจัดส่งหนังสือตอบรับการเข้าร่วมอบรมแข่งปฏิบัติการฯ และเอกสารดังต่อไปนี้

1. สำเนาใบรับรอง หรือหนังสือรับรอง หรือใบประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตร จากการเข้าร่วม
2. รายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์ อย่างน้อย 1 หน้ากระดาษ A4
3. เอกสารอื่น ๆ (โปรดระบุ).....

ในปีงบประมาณ พ.ศ.2556 (1 ต.ค.55 -30 ก.ย.56) ข้าพเจ้าได้ใช้งบประมาณบุคลากรฯ ไปแล้ว จำนวนทั้งสิ้น...1... ครั้ง ดังต่อไปนี้

-ครั้งที่ ...1...	เลือกใช้กรณีที่.....3.....	ใช้งบประมาณไปแล้วเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น.....500.....บาท
-ครั้งที่ .....	เลือกใช้กรณีที่.....	ใช้งบประมาณไปแล้วเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น.....บาท
-ครั้งที่ .....	เลือกใช้กรณีที่.....	ใช้งบประมาณไปแล้วเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น.....บาท

(หากมีจำนวนครั้งเกินกว่านี้ ให้ทำรายละเอียดแนบท้ายเพิ่มเติม)

.....  
(นาง สุภารัตน์ สีนันชอุดม)  
18 / 3 / 56

ผู้ขออนุญาต

.....  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.แสงทอง พงษ์เจริญกิจ  
ประธานคณะกรรมการประจำคณะวิทยาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์

ประธานหลักสูตร/เลขานุการคณะ/หัวหน้างาน

หมายเหตุ : 1. งบประมาณที่ใช้สำหรับการพัฒนาบุคลากร หมายถึงค่าใช้จ่ายทุกประเภทที่ใช้ในการเข้าร่วมการอบรม/สัมมนา/ประชุม เช่น ค่าลงทะเบียน ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2. การใช้งบประมาณพัฒนาบุคลากรในที่คณะวิทยาศาสตร์จัดสรร ให้ถือปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในแต่ละกรณี

(ฉบับปรับปรุงใหม่ตามมติที่ประชุมคณะกรรมการประจำคณะฯ ครั้งที่ 5/2556 เมื่อวันที่ 10 พฤษภาคม 2556)

## รายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์จากการเข้าอบรม สัมมนา หรือประชุมวิชาการ

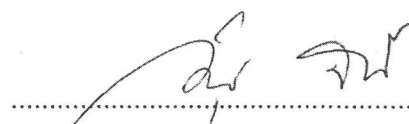
ข้าพเจ้า..นาง สุภารัตน์ สีนันชอุดม... ตำแหน่ง.....อาจารย์.....สังกัด .....สาขาพันธุศาสตร์.....

ขอนำเสนอรายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์จากการเข้าร่วม (อบรม/สัมมนา/ประชุม/ศึกษาดูงาน) เรื่อง...การประชุมวิชาการพันธุศาสตร์แห่งชาติ ครั้งที่ 18 ในหัวข้อ “ พันธุศาสตร์ก้าวหน้าสู่อาเซียน”

.. เมื่อวันที่..17-19 กรกฎาคม 2556.. ณ ...โรงแรมแอมบาสเดอร์ กรุงเทพมหานคร...

ตามหนังสือขออนุญาตเดินทางไปราชการ เลขที่ศธ.0523.4.....ด.1 / 109 ลงวันที่ 11 พ.ค 2556...ซึ่งการเข้าร่วม (อบรม/สัมมนา/ประชุม/ศึกษาดูงาน) ดังกล่าวข้าพเจ้าได้เลือกใช้งบประมาณการพัฒนาบุคลากรตาม กรณีที่ 2 ดังนั้นจึงขอนำเสนอสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์ของ (การอบรม/สัมมนา/ประชุมวิชาการ) ดังต่อไปนี้

การประชุมวิชาการพันธุศาสตร์แห่งชาติ ครั้งที่ 18 ในหัวข้อ “พันธุศาสตร์ก้าวหน้าสู่อาเซียน”....ได้ระหว่างวันที่ 17-19 กรกฎาคม 2556 ที่ผ่านมานั้นเป็นการจัดการประชุมร่วมกันระหว่างสมาคมพันธุศาสตร์แห่งประเทศไทยและมหาวิทยาลัยมหิดล โดยในงานประชุมครั้งนี้เป็นงานประชุมเพื่อเปิดโอกาสให้อาจารย์ นักวิจัย นักศึกษาและบุคคลทั่วไปที่สนใจ เข้าร่วมรับฟังบรรยายในหัวข้อวิจัยต่างๆ โดยเฉพาะงานวิจัยที่นำเอาองค์ความรู้ทางด้านพันธุศาสตร์มาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ทั้งทางการแพทย์, สัตว์และสิ่งมีชีวิตต่างๆ รวมทั้งพืช ในงานประชุมได้มีการมอบโล่เชิดชูเกียรติจากสมาคมพันธุศาสตร์แห่งประเทศไทยให้แก่ผู้ซึ่งทำคุณประโยชน์ต่อวงการพันธุศาสตร์ ได้เชิญวิทยากรผู้ซึ่งมีความรู้ความชำนาญในงานวิจัยมาบรรยายเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้แก่ผู้เข้าร่วมประชุม โดยเฉพาะพระราชกรณียะกิจของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีต่องานวิจัยความหลากหลายทางพันธุกรรมพืชที่พระองค์ทรงเล็งเห็นถึงความสำคัญและทรงสนับสนุนงานวิจัยทางด้านนี้เพื่อการอนุรักษ์และพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติของประเทศไทย นอกจากนี้ยังมีการบรรยายพิเศษที่น่าสนใจในหลายๆ หัวข้อได้แก่ พันธุศาสตร์กับอาเซียน, มนุษย์พันธุศาสตร์, อนุพันธุศาสตร์ และความหลากหลายทางชีวภาพ เป็นต้น อีกทั้งยังเปิดโอกาสให้ผู้ร่วมประชุมสามารถนำผลงานวิจัยมาเผยแพร่ทั้งภาคบรรยายและโปสเตอร์ เพื่อเป็นการถ่ายทอดข้อมูลแก่ผู้ร่วมประชุมและแลกเปลี่ยนประสบการณ์งานวิจัยซึ่งกันและกัน นอกจากนี้ในงานประชุมยังมีการนำเสนอนวัตกรรมใหม่ๆ ที่มีประโยชน์ต่องานวิจัยทางด้านพันธุศาสตร์ ทำให้ผู้เข้าร่วมประชุมได้รับความรู้ที่ทันสมัยเปิดวิสัยทัศน์ให้กว้างมากขึ้นสามารถนำเอาองค์ความรู้เหล่านี้มาใช้ต่อยอดและปรับปรุงงานวิจัยของตนเองได้ในอนาคต นอกจากนี้ยังสามารถสร้างเครือข่ายงานวิจัยเพื่อสร้างความเข้มแข็งให้นักวิจัยและงานวิจัยทางด้านพันธุศาสตร์ของประเทศไทยให้ดียิ่งๆ ขึ้นไป

  
(นาง สุภารัตน์ สีนันชอุดม)

29/กรกฎาคม/2556

2. Grundgleichungen von nichtlinear elastischen

ประธานคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล  
สาขาวิชาพันธุศาสตร์

.....

.....

.....

...../...../.....

หมายเหตุ : แบบฟอร์มเป็นรูปแบบเพื่อเสนอการรายงาน เนื้อที่อาจไม่เพียงพอสำหรับการกรอกข้อมูล  
สามารถขยายหรือเพิ่มเติมตามความเหมาะสม



แบบฟอร์มแจ้งความประสงค์การใช้งบประมาณสำหรับการพัฒนาบุคลากรคณะวิทยาศาสตร์

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๕๖

\*\*\*\*\*

ข้าพเจ้า นางวริศรา สุวรรณ ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์สังกัด พันธุศาสตร์

ได้ขออนุญาตเข้าร่วม(อบรม/สัมมนา/ประชุมวิชาการ/ศึกษาดูงาน) ตามหนังสือขออนุญาต เลขที่ ศธ.๐๔๒๓.๔ ร.๙ / ๐ ๙๖

ลงวันที่ ๒๓ พฤษภาคม ๒๕๕๖ โดยการเข้าร่วม(อบรม/สัมมนา/ประชุมวิชาการ/ศึกษาดูงาน) ดังกล่าว ข้าพเจ้ามีความประสงค์จะ

☐ ไม่ใช้งบประมาณของคณะวิทยาศาสตร์หรือมหาวิทยาลัย

☐ ใช้งบส่วนตัว

☐ ใช้งบประมาณจากแหล่งอื่น คือ .....

☒ ใช้งบประมาณในส่วนของการพัฒนาบุคลากรคณะวิทยาศาสตร์ และในการนี้จะมีเอกสารประกอบการตาม

เงื่อนไขของแต่ละกรณี (โปรดทำเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อที่ท่านเลือก)

☐ กรณีที่ ๑ ไม่มีเอกสารใด ๆ เสนอคณะฯ (คนละไม่เกิน ๖,๐๐๐ บาท)

☒ กรณีที่ ๒ มีเอกสารรายงานสรุปเนื้อหาฯ (คนละไม่เกิน ๘,๐๐๐ บาท) โดยจัดส่งเอกสาร  
รายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์ อย่างน้อย ๑ หน้ากระดาษ A๔

☐ กรณีที่ ๓ เข้าร่วมนำเสนอผลงานวิชาการฯ

- คนละไม่เกิน ๑๕,๐๐๐บาท (สำหรับสายวิชาการ)

- คนละไม่เกิน ๑๐,๐๐๐บาท (สำหรับสายสนับสนุนวิชาการ)

โดยจะจัดส่งหนังสือตอบรับการเข้าร่วมนำเสนอผลงานฯ พร้อมด้วยเอกสารดังต่อไปนี้

☐ บทคัดย่อ หรือ สำเนาโปสเตอร์(ย่อขนาด A๔) หรือบทความฯ ฉบับเต็ม

☐ รายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์ อย่างน้อย ๑ หน้ากระดาษ A๔

☐ เอกสารอื่น ๆ (โปรดระบุ).....

☐ กรณีที่ ๔ เข้าอบรมเชิงปฏิบัติการฯ

- คนละไม่เกิน ๑๕,๐๐๐บาท (สำหรับสายวิชาการ)

- คนละไม่เกิน ๑๐,๐๐๐บาท (สำหรับสายสนับสนุนวิชาการ)

โดยจะจัดส่งหนังสือตอบรับการเข้าร่วมนำเสนอผลงานฯ พร้อมด้วยเอกสารดังต่อไปนี้

☐ สำเนาใบรับรอง หรือ หนังสือรับรอง จากการเข้าอบรมฯ

☐ รายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์ อย่างน้อย ๑ หน้ากระดาษ A๔

☐ สำเนาใบประกาศนียบัตร หรือ เกียรติบัตร

☐ เอกสารอื่น ๆ (โปรดระบุ).....

นางวริศรา สุวรรณ  
(นางวริศรา สุวรรณ)  
.....

ผู้ขออนุญาต

นางสาว  
(นางสาว)  
.....

ประธานหลักสูตร/เลขานุการคณะ/หัวหน้างาน

หมายเหตุ : ๑. งบประมาณที่ใช้สำหรับการพัฒนาบุคลากร หมายรวมถึงค่าใช้จ่ายทุกประเภทที่ใช้ในการเข้าร่วมการอบรม/สัมมนา/ประชุม เช่น

ค่าลงทะเบียน ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

๒. การใช้งบประมาณพัฒนาบุคลากรในคณะวิทยาศาสตร์จัดสรร ให้ถือปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ได้กำหนดไว้ในแต่ละกรณี

(ฉบับใหม่ ณ วันที่ ๕ ตุลาคม ๒๕๕๕)



## รายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์จากการเข้าอบรม สัมมนา หรือประชุมวิชาการ

ข้าพเจ้า นางวริศรา สุวรรณ ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ สังกัด หลักสูตรพันธุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์  
ขอเสนอรายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์จากการเข้าร่วม (อบรม/สัมมนา/ประชุม/ศึกษาดูงาน)  
เรื่อง โครงการพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านเทคนิคการดูแลรักษาเครื่องมือวิทยาศาสตร์

วันอังคารที่ ๑๔ พฤษภาคม ๒๕๕๖ เวลา ๐๘.๐๐ – ๑๖.๓๐ น.

ณ ห้องบรรยาย ๒๔๐๒ อาคาร ๖๐ ปีแม่โจ้ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ตามหนังสือขออนุญาตเดินทางไปราชการ เลขที่ศธ.๐๕๒๓.๔.๙.๑/๐๔๖ ลงวันที่ ๒๓ เมษายน ๒๕๕๖

ซึ่งการเข้าร่วม (อบรม/สัมมนา/ประชุม/ศึกษาดูงาน)ดังกล่าวข้าพเจ้าได้เลือกซึ่งประมาณการพัฒนาบุคลากร  
ตามกรณีที่ ๒ ดังนั้นจึงขอเสนอสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์ของ (การอบรม/สัมมนา/ประชุม  
วิชาการ) ดังต่อไปนี้

การอบรมสัมมนาในโครงการพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านเทคนิคการดูแลรักษาเครื่องมือ  
วิทยาศาสตร์นั้น กล่าวถึงเครื่องมือวิทยาศาสตร์พื้นฐานที่มีประจำอยู่ในห้องปฏิบัติการทั่วไป ได้แก่ เครื่องชั่ง  
(balance) เครื่องวัดความเป็นกรดต่าง (pH meter) เครื่องปั่นเหวี่ยง (Centrifuge) ตู้อบลมร้อน (Hot air oven)  
ตู้ปลอดเชื้อ (Laminar flow) และเครื่องนึ่งฆ่าเชื้อ (Autoclave)

การใช้งานเครื่องมือวิทยาศาสตร์แต่ละชนิดนั้น ผู้ใช้จำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจในเครื่องมือเป็น  
อย่างดี ซึ่งหมายถึงการทำงานที่มีประสิทธิภาพ ผลการทดลองเป็นที่น่าเชื่อถือ และสามารถยืดอายุการใช้งาน  
ของเครื่องมือ รวมถึงควรมีการบำรุงรักษาเครื่องมือวิทยาศาสตร์ต่างๆ ดังนี้

### ๑. เครื่องชั่ง (balance)

เครื่องชั่งมี ๒ ชนิด คือ แบบ Mechanical balance (มีคานและจุดหมุน) และ แบบ Electronic balance :  
(มีการเปลี่ยนแปลงของสนามแม่เหล็กไฟฟ้า) โดยทั่วไปในห้องปฏิบัติการมักนิยมใช้เครื่องชั่งแบบไฟฟ้า โดย  
ต้องเปิดเครื่องก่อนใช้งาน ๕-๑๐ นาที และเครื่องชั่งควรวางบนโต๊ะที่มีน้ำหนักมาก เช่น โต๊ะหินอ่อนเพื่อ  
ป้องกันการสั่นสะเทือน ไม่ตั้งชิดหน้าต่าง ควรอยู่ในห้องมืดชิดปราศจากลม หลีกเลี่ยงห้องที่มีความชื้นสูง เพื่อ  
ป้องกันการเกิดสนิม ไม่ควรซังสารเคมีที่มีฤทธิ์กัดกร่อนโลหะ และหลังการใช้งานควรทำความสะอาดทันทีด้วย  
แปรงขนหรือฟูกันระบายสี หากสกปรกมากควรใช้ ๕๐% แอลกอฮอล์ เช็ดทำความสะอาด

### ๒. เครื่องวัดความเป็นกรดต่าง (pH meter)

พีเอชมิเตอร์ (pH meter) เป็นเครื่องมือที่ใช้วัดค่าพีเอชหรือ ค่าความเป็นกรด-ต่าง ของสารละลาย  
โดยมีส่วนประกอบหลัก ๒ ส่วน ได้แก่ probe หรือ อิเล็กโทรด และ เครื่องวัดศักย์ไฟฟ้า (meter) อิเล็กโทรดที่  
พบได้ในห้องปฏิบัติการส่วนมากแล้วจะเป็นชนิด glass electrode ที่เชื่อมต่อกับเครื่องวัดศักย์ไฟฟ้าแล้วเปลี่ยน  
การแสดงผลเป็นค่าพีเอช

การใช้งาน จะต้องปรับเทียบมาตรฐานก่อนการใช้โดยการปรับเทียบกับสารละลายบัฟเฟอร์มาตรฐาน  
(พีเอช ๔ ,๗ หรือ ๑๐) อย่างน้อย ๒ ค่า ที่มีค่าครอบคลุมในช่วงที่เราต้องการวัด วิธีการวัดทำได้โดยล้าง

อิเล็กโทรดด้วยน้ำปราศจากไอออน (deionized water) หรือน้ำกลั่น (distilled water) และซับด้วยกระดาษทิชชู แล้วรีบจุ่มอิเล็กโทรดลงในสารละลายที่ต้องการวัดอย่างรวดเร็ว

การเก็บอิเล็กโทรดห้ามเก็บแห้ง โดยทั่วไปเก็บในสารละลายกรดที่มีพีเอชประมาณ ๓ หรือ ๓M KCl และไม่ควรเก็บหรือแช่ในน้ำกลั่น เพราะไอออนที่อยู่ในอิเล็กโทรดจะแพร่ออกมาทำให้ความเข้มข้นของไอออนภายในอิเล็กโทรดลดลง โดยปกติแล้วควรทำความสะอาดอิเล็กโทรดประมาณเดือนละครั้งโดยการแช่ด้วยกรดไฮโดรคลอริก (HCl) ความเข้มข้น ๐.๑ M

### ๓. เครื่องปั่นเหวี่ยง (Centrifuge)

เครื่องหมุนเหวี่ยง เป็นเครื่องมือพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับเร่งอัตราการตกตะกอนของอนุภาค (particle) ที่ไม่ละลายออกจากของเหลว หรือใช้แยกของเหลวหลาย ๆ ชนิดที่มีความถ่วงจำเพาะ (specific gravity) ต่างกันออกจากกัน โดยใช้หลักการตกตะกอนที่ทำให้เกิดความเร่งสู่ศูนย์กลางสารที่บีบที่จะแยกออกไปตามทิศทางของรัศมี (ด้านล่างของหลอด) โดยวัตถุเบาเดียวกัน จะมีแนวโน้มที่จะย้ายไปอยู่ด้านบน ทำให้เกิดตะกอนกันหลอด

วิธีการใช้เครื่องปั่นเหวี่ยงที่ถูกต้องจะช่วยยืดอายุการใช้งานได้เป็นอย่างดี โดยจะต้องทำการชั่งน้ำหนักของตัวอย่างให้เท่ากันเป็นคู่ และใส่ตัวอย่างในช่องที่อยู่ฝั่งตรงกันข้ามเพื่อให้เกิดความสมดุล (balance) ปิดฝาให้แน่น เมื่อปั่นเหวี่ยงเครื่องจะมีความเร็วรอบที่สูงมาก หากใส่ตัวอย่างไม่สมดุลกันจะทำให้แกนหมุนคดงอ และหากใช้ความเร็วรอบสูงมากเครื่องอาจเกิดการระเบิด rotor จะถูกเหวี่ยงออกมาถูกผู้ใช้งาน ห้องปฏิบัติการ ฯลฯ ซึ่งเป็นอันตรายอย่างมาก หลังการใช้งานควรเช็ดทำความสะอาดให้เรียบร้อย

### ๔. ตู้อบลมร้อน (Hot air oven)

ตู้อบลมร้อนเป็นเครื่องมือที่ใช้สำหรับการอบวัสดุและอุปกรณ์ ต่าง ๆ ให้แห้ง ใช้รักษาอุณหภูมิของปฏิกิริยาในการทดลอง ใช้อบฆ่าทำลายเชื้อโรค ใช้บ่มเพาะเชื้อจุลินทรีย์ ใช้หาความชื้นในตัวอย่าง ฯลฯ โดยอาศัยหลักการทำงานคือ ความร้อนจากแหล่งกำเนิดความร้อนถูกถ่ายเทให้วัตถุ โดยกระบวนการนำความร้อน (conduction) การพาความร้อน (convection) และการแผ่รังสี (radiation) ความร้อนที่ถูกควบคุมอย่างเหมาะสมด้วยตัววัดความร้อนและระบบควบคุมอุณหภูมิ ทำให้วัตถุเกิดการเปลี่ยนแปลงสถานะจากของแข็งเป็นของเหลว จากของเหลวเป็นไอ หรือจากของแข็งเป็นไอ

#### สิ่งที่ควรปฏิบัติในการใช้ตู้อบความร้อน

- ๑) ตั้งตู้อบในที่ที่อากาศถ่ายเทได้ดี ปราศจากฝุ่นละออง และควรห่างจากตู้เย็น/ทำความร้อน/ห้องปรับอากาศ
- ๒) กรณีอบแห้ง ควรคว่ำภาชนะเครื่องแก้ว/พลาสติกให้แห้งจนเหลือน้ำน้อยที่สุด ก่อนนำไปอบ เพื่อช่วยประหยัดพลังงานความร้อน
- ๓) ใช้อุณหภูมิให้เหมาะสมกับวัตถุที่นำมาอบ เช่น พลาสติกอุณหภูมิไม่ควรเกิน ๖๐ องศาเซลเซียส และหลีกเลี่ยงการอบสารเคมีที่จะระเบิดได้ง่าย
- ๔) ปิดประตูตู้อบให้สนิททุกครั้งที่อบตัวอย่าง

## ๕. ตู้ปลอดเชื้อ (Laminar flow)

ตู้ปลอดเชื้อ จะอาศัยหลักการการไหลเวียนของอากาศที่ผ่านการกรอง โดยแผ่นกรอง HEPA แล้ว ก่อนที่อากาศจะกลับสู่สิ่งแวดล้อม หรือไหลเวียนภายในตู้ ทำให้ภายในตู้ปราศจากเชื้อ ตู้ปลอดเชื้อ มี ๒ รูปแบบ คือ Vertical Laminar Airflow ซึ่งเป็นการไหลเวียนอากาศตามแนวตั้ง และ Horizontal Laminar Airflow ซึ่งเป็นการไหลเวียนอากาศตามแนวนอน

การติดตั้งตู้ปลอดเชื้อควรอยู่ในตำแหน่งที่ห่างจากพัดลม หรือเครื่องปรับอากาศ รวมทั้งควรอยู่ให้ห่างจากประตูพอสมควร และขณะใช้งานตู้จะต้องปิดหน้าต่างทุกบาน เพื่อลดการรบกวนจากการไหลเวียนของอากาศภายในห้องปฏิบัติการ ดังนั้น ตู้ปลอดเชื้อจึงควรวางอยู่ในตำแหน่งที่มีอากาศไหลเวียนในระดับต่ำที่สุด และไม่อยู่ในส่วนที่ต้องมีการเดินผ่านบ่อยๆ หรืออยู่ในตำแหน่งที่เป็นจุดอับ (Dead End) นอกจากนี้ ตู้ปลอดเชื้อ ยังต้องติดตั้งเข้ากับช่องระบายอากาศของห้องปฏิบัติการเพื่อให้อากาศที่ออกมาจากตู้หมุนเวียนกลับเข้าสู่สิ่งแวดล้อม โดยไม่มีการหมุนเวียนกลับเข้าสู่ห้องปฏิบัติการ และหากห้องปฏิบัติการที่ตู้ปลอดเชื้อวางอยู่นั้น เป็นห้องปลอดเชื้อ (Clean Room) ด้วยแล้ว จะยิ่งช่วยทำให้การทำงานภายในตู้ปลอดภัยมากขึ้นด้วย

วิธีการใช้งาน ปิดประตูกระจก เปิดแสง UV เพื่อฆ่าเชื้อภายในตู้ อย่างน้อย ๑๕ นาที เมื่อครบเวลาปิดแสง UV ปิดตู้ เปิด Brower และแสงสว่าง ทำความสะอาดพื้นตู้ด้วย ๗๐% แอลกอฮอล์ ก่อนใช้งาน หลังใช้งานควรเก็บของทุกชนิดออกจากตู้ ทำความสะอาดตู้ด้วย ๗๐% แอลกอฮอล์ ปิดตู้ให้เรียบร้อย

## ๖. เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อ (Autoclave)

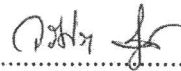
หลักการของการนึ่งด้วยไอน้ำร้อนแรงดันสูง (Autoclave) คือ การนำสิ่งของที่ต้องการทำให้ปราศจากเชื้อมาไว้ในห้องที่มีความร้อนสูง และแรงดันของไอน้ำสูงกว่าสภาวะบรรยากาศปกติในช่วงระยะเวลาหนึ่ง การนึ่งฆ่าเชื้อโดยทั่วไปจะใช้สภาวะที่ อุณหภูมิ ๑๒๑ องศาเซลเซียส แรงดันไอน้ำ ๑๕ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว โดยใช้ระยะเวลาหนึ่ง ๑๕ นาที หากใช้อุณหภูมิสูงมากๆ และแรงดันไอน้ำมากกว่า ๑๕ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว อาจจะมีผลเสียต่ออุปกรณ์ที่เป็นโลหะ เพราะอุณหภูมิที่สูงมากเกินไปจะทำให้เนื้อโลหะมีคุณสมบัติเปลี่ยนไปและมีอายุการใช้งานสั้นลง รวมทั้งแรงดันไอน้ำที่สูงเกินไปอาจทำให้ผิวโลหะเป็นสนิมและสึกกร่อนได้ (ถึงแม้จะใช้ระยะเวลาที่สั้นก็ตาม) ระยะเวลาในการนึ่งตามที่ได้กล่าวถึงนี้ เป็นเวลาที่ห้องนึ่งมีอุณหภูมิและแรงดันของไอน้ำเป็นไปตามที่กำหนดเท่านั้น ไม่รวมเวลาในการเตรียมห้องนึ่งให้มีอุณหภูมิและแรงดันตามที่กำหนด

### ลักษณะของ Autoclave ที่ดี

- ๑) อุณหภูมิที่ใช้สำหรับการนึ่งฆ่าเชื้อควรอยู่ในช่วง ๑๐๕ – ๑๒๓ องศาเซลเซียส สูงที่สุดไม่ควรเกิน ๑๓๔ องศาเซลเซียส แต่ไม่ควรให้น้อยกว่านี้
- ๒) ความแม่นยำของอุณหภูมิควรอยู่ในช่วงไม่เกิน  $\pm 0.1$  องศาเซลเซียส
- ๓) ความดันสูงสุดที่ Autoclave ทำได้ไม่ควรต่ำกว่า ๒๖ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว
- ๔) ระบบการปล่อยความดันออกควรจะมีแผ่นกรองเพื่อช่วยไม่ให้เกิดการปนเปื้อนจากภายนอกห้องนึ่ง
- ๕) พื้นผิวภายในและภายนอกตู้ควรทำมาจากวัสดุที่ทนความร้อนได้สูง โดยเฉพาะส่วนที่เป็นพลาสติก

๖) มีระบบควบคุมความปลอดภัย (Safety Control) เพื่อป้องกันอุบัติเหตุและความดันสูงเกินค่าที่ต้องการ

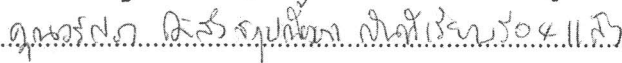
สิ่งที่ไม่ควรนำมาทิ้งฆ่าเชื้อ ได้แก่ สารแฟรงส์ พลาสติก โพลีเอทิลีนชนิดต่างๆ และสารละลายที่ระเหยได้หรือสารเคมีที่มีฤทธิ์กัดกร่อน เช่น ฟีนอล อีเทอร์ และคลอโรฟอร์มของเสียที่นำมาทิ้งฆ่าเชื้อนี้จะต้องใส่อยู่ในถุงใส่ของเสียทางชีวภาพ (Biohazard bag) ก่อนจะนำมาทิ้งฆ่าเชื้อเพื่อป้องกันของเสียปะปนอยู่กับน้ำในห้องนี้ ไม่ควรใช้ถุงพลาสติกในการใส่ของเพื่อนำมาทิ้งฆ่าเชื้อเพราะถุงพลาสติกอาจจะละลายติดอยู่ในห้องนี้และจะทำให้ห้องนี้เสียหายได้

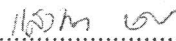


(นางวริศรา สุวรรณ)

๑๙ สิงหาคม ๒๕๕๖

ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาชั้นต้น (ประธานหลักสูตร/เลขานุการคณะ/หัวหน้างาน)

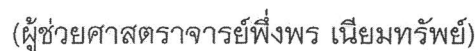




(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. แสงทอง พงษ์เจริญกิจ)

19 / 8 / 2556

ความคิดเห็นของคณบดีคณะวิทยาศาสตร์หรือผู้แทน

  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พงษ์พร เนียมทรัพย์)

หมายเหตุ : แบบฟอร์มเป็นรูปแบบเพื่อเสนอการรายงาน เนื้อหาอาจไม่เพียงพอสำหรับการกรอกข้อมูล  
สามารถขยายหรือเพิ่มเติมตามความเหมาะสม

แบบสำรวจ ความพึงพอใจของนักศึกษาที่จบการศึกษาต่อการจัดการศึกษาของหลักสูตรวิทยาศาสตร์  
 มหาวิทยาลัย สาขาพันธุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ระดับการศึกษา /ปริญญาโท ☐ ปริญญาเอก

ปีการศึกษาที่เข้าเรียน.....2553.....ภาค/ปีการศึกษาที่จบ.....2/2556.....

รวมระยะเวลาในการศึกษา..... 4 ปี.....

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด 5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุด

1. ความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอน

รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
<b>การจัดหลักสูตร/ การเรียนการสอน</b>					
1. ความทันสมัยของหลักสูตร		✓			
2. หลักสูตรสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน	✓				
3. ความเหมาะสมของรายวิชาตามหลักสูตร	✓				
4. การมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนของนักศึกษา		✓			
5. กิจกรรมเสริมหลักสูตรของสาขาวิชา		✓			
<b>อาจารย์ผู้สอน</b>					
1. ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้	✓				
2. การเตรียมตัวก่อนการสอน	✓				
3. การใช้สื่อ/ เทคโนโลยีในการสอน		✓			
4. บุคลิกภาพเหมาะสมกับความเป็นครู	✓				
5. การใช้เวลากับนักศึกษานอกชั้นเรียน	✓				
<b>อาจารย์ที่ปรึกษา</b>					
1. การใช้เวลาในการให้คำปรึกษา	✓				
2. การให้คำแนะนำและคำปรึกษา	✓				
3. การดูแล/ เอาใจใส่นักศึกษา	✓				
<b>สื่อ/ อุปกรณ์/ ห้องปฏิบัติการ</b>					
1. ความเพียงพอของสื่อ/ อุปกรณ์/ ห้องปฏิบัติการกับ จำนวนนักศึกษา		✓			
2. ประสิทธิภาพของสื่อ/ อุปกรณ์/ ห้องปฏิบัติการ		✓			
<b>กิจกรรมของสาขาวิชา</b>					
1. กิจกรรมพัฒนานักศึกษา		✓			
2. การประชาสัมพันธ์		✓			

รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
กิจกรรมของสาขาวิชาฯ (ต่อ)					
3. การจัดการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ(กระบวนการเตรียมบัณฑิตเข้าสู่กระบวนการทำงาน)		√			
4. การให้บริการของบุคลากรในสาขาวิชา	√				
การมีส่วนร่วมของนักศึกษา					
1. การเปิดโอกาสให้นักศึกษา มีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นต่อการจัดการศึกษา	√				
2. การส่งเสริมบรรยากาศประชาธิปไตย เช่น การเคารพในสิทธิและการฟังเสียงส่วนใหญ่	√				

ข้อเสนอแนะอื่นๆ ต่อหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพันธุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

อาจารย์ทุกท่านน่ารักมากค่ะ มีความเป็นกันเองกับลูกศิษย์ สามารถให้คำปรึกษาและเข้าถึงได้โดยง่าย และรู้สึกภูมิใจมากกับการได้เรียนสาขาพันธุศาสตร์ เพราะความรู้ที่ได้รับสามารถนำมาใช้ได้จริงในการประกอบอาชีพ และทำให้มีความรู้พื้นฐานเพื่อสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการทำงาน การเรียนการสอนของหลักสูตรถือว่ามีความสำคัญเพราะเป็นที่ต้องการของตลาดแรงงาน อยากให้ช่วยเพิ่มเติมในส่วนและเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่มีในปัจจุบัน และเพิ่มความเข้มข้นของวิชาพื้นฐานเพราะเป็นส่วนสำคัญของความเข้าใจในเรื่องต่อไปค่ะ

แบบสำรวจ ความพึงพอใจของนักศึกษาที่จบการศึกษาต่อการจัดการศึกษาของหลักสูตรวิทยาศาสตร  
มหาบัณฑิต สาขาพันธุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ระดับการศึกษา ☒ ปริญญาโท ☐ ปริญญาเอก

ปีการศึกษาที่เข้าเรียน..... 2553 .....ภาค/ปีการศึกษาที่จบ..... 3/2556

รวมระยะเวลาในการศึกษา..... 4 .....ปี

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด 5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุด

1. ความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอน

รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
การจัดหลักสูตร/ การเรียนการสอน					
1. ความทันสมัยของหลักสูตร	✓				
2. หลักสูตรสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน		✓			
3. ความเหมาะสมของรายวิชาตามหลักสูตร		✓			
4. การมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนของนักศึกษา	✓				
5. กิจกรรมเสริมหลักสูตรของสาขาวิชา		✓			
อาจารย์ผู้สอน					
1. ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้	✓				
2. การเตรียมตัวก่อนการสอน	✓				
3. การใช้สื่อ/ เทคโนโลยีในการสอน	✓				
4. บุคลิกภาพเหมาะสมกับความเป็นครู	✓				
5. การให้เวลากับนักศึกษานอกชั้นเรียน	✓				
อาจารย์ที่ปรึกษา					
1. การให้เวลาในการให้คำปรึกษา	✓				
2. การให้คำแนะนำและคำปรึกษา	✓				
3. การดูแล/เอาใจใส่นักศึกษา	✓				
สื่อ/ อุปกรณ์/ ห้องปฏิบัติการ					
1. ความเพียงพอของสื่อ/ อุปกรณ์/ ห้องปฏิบัติการกับ จำนวนนักศึกษา	✓				
2. ประสิทธิภาพของสื่อ/ อุปกรณ์/ ห้องปฏิบัติการ	✓				
กิจกรรมของสาขาวิชา					
1. กิจกรรมพัฒนานักศึกษา		✓			
2. การประชาสัมพันธ์		✓			

รายการ	ระดับการสังเกตข้อ				
	5	4	3	2	1
กิจกรรมของสาขาวิชาฯ (ต่อ)					
3. การจัดการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ(กระบวนการเตรียมบัณฑิตเข้าสู่กระบวนการทำงาน)		✓			
4. การให้บริการของบุคลากรในสาขาวิชา		✓			
การมีส่วนร่วมของนักศึกษา					
1. การเปิดโอกาสให้นักศึกษา มีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นต่อการจัดการศึกษา		✓			
2. การส่งเสริมบรรยากาศประชาธิปไตย เช่น การเคารพในสิทธิและการฟังเสียงส่วนใหญ่		✓			

ข้อเสนอแนะอื่นๆ ต่อหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพันธุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ตุลาคม 2556



รายชื่อ นักศึกษาวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาพันธุศาสตร์

1	5304304001	นางสาวจันทร์เพ็ญ สระระ	สำเร็จการศึกษา 3/56
2	5304304002	นางสาวพิมพ์ใจ สุทรวงค์	
3	5404304001	นางสาวพูนศรี อินตะ	สำเร็จการศึกษา 2/56
4	5404304002	นางสาวสิริลักษณ์ อินทศรี	
5	5504304002	นางน้ำฝน จอมแก้ว	
6	5504304003	นายปกาสิต ถัดภูเขียว	
7	5604304001	นางสาวกนกวรรณ จันทร์เพ็ญ	
8	5604304002	นายถนอมเกียรติ เกียรติสถาบัน	
9	5604304003	นางสาวรอยพิมพ์ สุขเกษม	
10	5604304004	Miss Leah SM.Dela Cruz	

รายชื่อ นักศึกษาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพันธุศาสตร์

1	5304501001	นายสุเทพ วัชรเวชตุงการ
2	5504501002	นางแสงเดือน อินชนบท

	ID	NAMES	PROGRAM
1	5609302004	Miss Mildred Grace Morelos	พัฒนาการท่องเที่ยว
2	5604302001	นางสาวฉัตรชญา กันทะเรียน	เทคโนโลยีชีวภาพ
3	5603308001	นางสาวปฐวี โรจนแพทย์	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางอาหาร
4	5601417020	นางลีนินาถ ไทยทัตกุล	การพัฒนาภูมิสังคมอย่างยั่งยืน
5	5603307001	นางสาวชติยา ชัดติยะ	วิศวกรรมอาหาร
6	5404304002	นางสาวสิริลักษณ์ อินทศรี	พันธุศาสตร์
7	5501415012	พระสุวรรณี บุญ	Natural Resources Management
8	5510501003	นางสาวพัชรพลย์ ศรียะศักดิ์	เทคโนโลยีการประมงฯ
9	5601302001	Mr. Lo Quang Thanh	พืชสวน
10	5504304002	นางน้ำฝน จอมแก้ว	พันธุศาสตร์
11	5612701004	นางสาวเดือนแรม บ่อเงิน	เศรษฐศาสตร์ประยุกต์
12	3540400017	นางสาวดารณี ชันเพชร ***	เคมีประยุกต์
13	5510501001	นางสาวนันทพร สุทธิ	เทคโนโลยีการประมงฯ
14	5510501002	นางสาวพรพิมล พิมลรัตน์	เทคโนโลยีการประมงฯ
15	5614301004	นางสาวทัศนียา ถาวรรัตน์	พัฒนาสังคมและมนุษย์
16	5618402005	นายบุษกร โลจนะภักย์	การสื่อสารดิจิทัล
17	5501302007	นางสาววิภาดา เจริญชาติ	พืชสวน
18	5618402017	นายวีรพงษ์ ธนวงศ์อุดม	การสื่อสารดิจิทัล
19	5609302002	นางสาวพิรอนันท์ จันทาพูน	พัฒนาการท่องเที่ยว
20	5614302005	นางสาวสิรินันท์ ทาเจริญ	เทคโนโลยีชีวภาพ
21	5618402022	นางสาวหนึ่งฤทัย แสงวาสน์	การสื่อสารดิจิทัล
22	5601302010	นางสาวปิยะพร พรหมสุวรรณ	พืชสวน
23	5603307002	นางสาวทิพาพร เรืองยศ	วิศวกรรมอาหาร
24	5609302005	Mr. Sangthong SIFONGXAY	พัฒนาการท่องเที่ยว
25	5604303001	นางสาวกาญจน์กมล สีนปักษา	เคมีประยุกต์
26	5504501002	นางแสงเดือน อินชนบท	พันธุศาสตร์
27	5601302002	นางสาวกลอยใจ ปุเขียว	พืชสวน
28	5619401010	นางสาวจุฬาลักษณ์ วณิชยาไพสิฐ	การออกแบบและวางแผนสิ่งแวดล้อม
29	5601302005	นายชินนทร์ มูลหญ้าแพรก	พืชสวน