



บันทึกข้อความ

ปธ.๐๐๑/๖๓

ส่วนงาน คณะวิทยาศาสตร์ สำนักงานคณบดี งานบริหารและธุรการ โทร 3801

ที่ อว 69.5.1.1/62.....

วันที่11 มกราคม..... 2567.....

เรื่อง ขอรายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์

เรียน คณบดีคณะวิทยาศาสตร์

ตามที่คณะวิทยาศาสตร์ ได้อนุญาตให้ข้าพเจ้าเข้าร่วมประชุมวิชาการระดับชาติประจำปี 2566 เมื่อวันที่ 21-22 ธันวาคม 2566 ณ อาคารเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ นั้น

บัดนี้ ข้าพเจ้าได้เข้าร่วมการประชุมวิชาการดังกล่าวเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ดังนั้น จึงขอรายงานสรุปเนื้อหาและประโยชน์ที่ได้รับ ดังนี้

1. สรุปเนื้อหาที่ได้รับจากการเข้าประชุม/อบรม ฯลฯ

สรุปและการนำไปใช้ประโยชน์การประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ประจำปี 2566 ระหว่างวันที่ 21-23 ธันวาคม 2566 ณ อาคารเฉลิมพระเกียรติ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จ.เชียงใหม่

ข้าพเจ้าได้ร่วมฟังเสวนาและฟังการเสนอบทความวิชาการหลายเรื่องที่เกี่ยวข้องกับด้านความก้าวหน้าทางด้านเกษตร วิจัย และนวัตกรรมทั่วไป ปรับปรุงพันธุ์ พันธุศาสตร์ ชีววิทยาและสิ่งแวดล้อมโดยสามารถสรุปเนื้อหาสำคัญต่างได้ดังนี้คือ

1.งานวิจัยเรื่องเครื่องหมายไมโครแซตเทลไลท์ที่แยกความแตกต่างระหว่างข้าวโพดสูงและต่ำ เรื่องนี้มีวัตถุประสงค์เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงพันธุ์ข้าวให้มีปริมาณโพดสูงโดยการทดลองครั้งนี้มีการใช้เครื่องหมายดีเอ็นเอจำนวน 27 เครื่องหมาย พบว่า 5 เครื่องหมาย ได้แก่ RM3042 RM13473 RM18828 RM6082 และ RM2482 เครื่องหมายดีเอ็นเอเหล่านี้จะนำไปใช้ในการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างเครื่องหมายดีเอ็นเอกับปริมาณโพดในประชากร F_2 ต่อไปซึ่งศึกษาเครื่องหมายดีเอ็นเอชนิดไมโครแซตเทลไลท์ที่สามารถตรวจสอบความแตกต่างระหว่างข้าวที่มีปริมาณโพดสูงจำนวน 2 พันธุ์ ได้แก่ ชีตมแดง และเจ้าเหลืองและข้าวที่มีโพดต่ำแต่คุณภาพการหุงต้มดีเป็นที่นิยมบริโภคจำนวน 4 พันธุ์ ได้แก่ กข 43 ไรซ์เบอร์รี่ ปทุมธานี 1 และเจ้าเก่าหอมแม่โจ้ 1 เปรียบเทียบความแตกต่างของขนาดแถบดีเอ็นเอระหว่างพันธุ์ข้าวที่มีปริมาณโพดสูงและต่ำ

2.งานวิจัยเรื่อง การแก้ไขยีน *Pi21* โดยระบบ CRISPR/Cas9 เพื่อให้ข้าวต้านทานโรคไหม้ (ณัฐพงษ์ และคณะ, 2566) ศึกษาพบว่า ยีน *Pi21* มีผลควบคุมเชิงลบต่อความต้านทานโรคไหม้โดยเป็นที่สำคัญที่เกิดจากเชื้อราทำให้เกิดการสูญเสียผลผลิตของข้าวอย่างรุนแรงในทุกปี งานวิจัยนี้จึงศึกษาลำดับเบสของยีน *Pi21/pi21* ที่เกี่ยวข้องกับความต้านทานโรคไหม้ และแก้ไขยีน *Pi21* ด้วยระบบ CRISPR/Cas9 เพื่อให้ข้าวมีความต้านทานต่อโรคไหม้เพิ่มมากขึ้น โดยค้นหายีน *Pi21/pi21* ด้วยเทคนิคพีซีอาร์แล้ววิเคราะห์ลำดับเบส พบว่า ยีน *Pi21* ในข้าว 3 พันธุ์ ได้แก่ หางยี 71 ขาวดอกมะลิ 105 และ Kasalath เป็น

Haplotype C ที่จะพบในพันธุ์ข้าวอ่อนแอต่อโรคไหม้ ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงได้ ออกแบบ sgRNA ของระบบ CRISPR/Cas9 มีตำแหน่งอยู่ที่เอกซอน 1 เพื่อให้เกิดการแก้ไขยีน *Pi21* ที่จะกระทบต่อ บริเวณสำคัญของ ยีนทำให้ยีนไม่ทำงาน การถ่าย construct เข้าสู่ข้าวพันธุ์ Kasalath พบว่า มีประสิทธิภาพการถ่าย ยีนสูง และเมื่อนำต้นที่มีการแทรกของยีนระบบ CRISPR/Cas9 มาวิเคราะห์ลำดับเบสพบว่า มีการแก้ไขยีนแบบ biallelic หรือ heterozygous จึงจะนำเมล็ดข้าวรุ่น T1 ไปปลูกเพื่อวิเคราะห์รูปแบบการแก้ไขยีน *Pi21* และทดสอบ ความต้านทานโรคไหม้ต่อไป

3.งานวิจัยเรื่อง ความหลากหลายทางพันธุกรรมของยีนที่เกี่ยวข้องกับการออกดอกในลำไยพันธุ์ต่าง ๆ จากการกระตุ้นด้วยสารโพแทสเซียมคลอเรตการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาความหลากหลายทาง พันธุกรรมของลำไยทั้งหมด 32 พันธุ์ โดยวิเคราะห์รูปแบบของชิ้นส่วนดีเอ็นเอที่ถูกเพิ่มจำนวนด้วยวิธีพีซี อาร์ โดยใช้คู่ไพรเมอร์ทั้งหมด 7 คู่ไพรเมอร์ที่ออกแบบมาจากลำดับนิวคลีโอไทด์ของชิ้นส่วนยีนที่ แสดงออกแตกต่างกันระหว่างตัวอย่างลำไยที่ไม่ได้รับและได้รับสารโพแทสเซียมคลอเรตซึ่งมีความสามารถ ในการกระตุ้นการออกดอกของลำไย ผลการทดลองพบว่าไพรเมอร์จำนวน 7 คู่ไพรเมอร์ มีอุณหภูมิใน ขั้นตอน Annealing อยู่ระหว่าง 56 – 60 องศาเซลเซียส ซึ่งไพรเมอร์ชนิด “LcAF9” เป็นไพรเมอร์ที่ ให้ผลการทดลองที่ดีที่สุด สามารถเพิ่มปริมาณชิ้นส่วนดีเอ็นเอได้อย่างจำเพาะ ปรากฏแถบดีเอ็นเอที่เห็น ได้ชัดเจนและแสดงความแตกต่างทางพันธุกรรม ซึ่งมีลำไย 3 พันธุ์ ได้แก่ เปี้ยวเขียว แห้ว และเถา ปรากฏ แถบของดีเอ็นเอมากกว่า 1 แถบ แตกต่างจากลำไยพันธุ์อื่น ๆ ที่ปรากฏแถบเพียงแถบเดียวเท่านั้น เปรียบเทียบกับฐานข้อมูล ซึ่งข้อมูลที่ได้จะสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการศึกษาการออกดอกของ ลำไย

4.เรื่องการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางด้านการเกษตร ทำให้สามารถมีความรู้ความเข้าใจในกาสร้าง มูลค่าผลิตภัณฑ์ว่าจะต้องมีการพัฒนาและต่อยอดอย่างไรบ้างจึงจะก่อให้เกิดความสำเร็จ

5.กลยุทธ์การป้อนธุรกิจการเกษตรเพื่อความยั่งยืน โดยทำให้ทราบว่าภาคธุรกิจได้ช่วยเหลือเกษตรกร โดยมีการรับซื้อใบอ้อยมูลค่าเกือบพันบาทต่อตัน ทำให้เกษตรกรลดการเผาใบอ้อยลงไปมากก่อให้เกิดผลดีใน การลดภาวะต่างๆรวมทั้งลดโลกร้อนด้วย

สรุปฟังประชุมวิชาการด้านพันธุศาสตร์ทำให้สามารถเข้าใจถึงเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่มาช่วยทำให้ การปรับปรุงพันธุ์พืชต่าง ๆสำเร็จได้รวดเร็วยิ่งขึ้นและการบรรยายพิเศษด้านการใช้วัสดุเหลือใช้มาสร้าง มูลค่าเช่นการรับซื้อเศษวัสดุทางการเกษตรทำให้มีการลดการเผาวัสดุลงไปอย่างมาก

2. ประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานในตำแหน่งหน้าที่

1. ใช้ประกอบการเรียนการสอนวิชาในสาขาพันธุศาสตร์เบื้องต้น
2. ใช้ประกอบการทำวิจัยและใช้ประกอบการเรียนการสอนวิชาสัมมนาในปีต่อไป

3. ประโยชน์ต่อหน่วยงาน (ระดับงาน/หลักสูตร/คณะ)

พร้อมนี้ได้แนบภาพถ่ายจากการเข้าประชุม/อบรมฯ มาพร้อมนี้แล้ว จำนวน 1 ชุด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

7125 7125

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทุเรียน ทาเจริญ)

ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาชั้นต้น (ประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/ผู้อำนวยการสำนักงาน/
หัวหน้างาน)

บุคลากรดังกล่าวไปนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ ดังนี้(โปรดระบุรายละเอียด)

.....
สำหรับการเรียนสอนในระดับปริญญาตรี และบัณฑิตศึกษา และงานวิจัย
.....

.....
.....

(ผศ. ดร.สุภารัตน์ ลิธน์ชอุดม)

..... 11. / ม.ค. / 2567

รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม การประชุมวิชาการระดับชาติ ประจำปี 2566

วันที่ 22 ธันวาคม 2566

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	สังกัด	ลายมือชื่อ
คณะวิทยาศาสตร์ (โอนเงินระหว่างหน่วยงาน)			
1	อาจารย์ ดร.สมคิด ตีจ๊ะ	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้	
2	อาจารย์ ดร.มยุรา ศรีภักดิ์บุญกุล	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้	
3	รศ.ดร.วาทิ คงบรรทัด	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้	
4	อาจารย์ชัยพร นิธิการจันทนิก	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้	
5	รศ.ดร.มงคล อธิบุญยานนท์	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้	
6	นางภรณ์พร บริชาพัฒน์	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้	Subee
7	ผศ.ดร.ปาริ กาญจนประโชติ	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้	
คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี (โอนเงินระหว่างหน่วยงาน)			
8	ผศ.ดร.ทองเย็น บัวจุม	คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยแม่โจ้	
9	ผศ.ดร.บัวเรียน มณีวรรณ	คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยแม่โจ้	
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (โอนเงินระหว่างหน่วยงาน)			
	ผศ.ดร.ทองเย็น บัวจุม	คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยแม่โจ้	
	ผศ.ดร.บัวเรียน มณีวรรณ	คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยแม่โจ้	
	ผศ.ดร.ทองเย็น บัวจุม	คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยแม่โจ้	
	ผศ.ดร.บัวเรียน มณีวรรณ	คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยแม่โจ้	

รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม การประชุมวิชาการระดับชาติ ประจำปี 2566

วันที่ 21 ธันวาคม 2566

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	สังกัด	ลายมือชื่อ
คณะวิทยาศาสตร์ (โอนเงินระหว่างหน่วยงาน)			
1	อาจารย์ ดร.สมคิด ตีจ๊ะ	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้	
2	อาจารย์ ดร.มยุรา ศรีภักดิ์บุญกุล	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้	
3	รศ.ดร.วาทิ คงบรรทัด	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้	
4	อาจารย์ชัยพร นิธิการจันทนิก	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้	
5	รศ.ดร.มงคล อธิบุญยานนท์	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้	
6	นางภรณ์พร บริชาพัฒน์	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้	Subee
7	ผศ.ดร.ปาริ กาญจนประโชติ	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้	
คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี (โอนเงินระหว่างหน่วยงาน)			
8	ผศ.ดร.ทองเย็น บัวจุม	คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยแม่โจ้	
9	ผศ.ดร.บัวเรียน มณีวรรณ	คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยแม่โจ้	
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (โอนเงินระหว่างหน่วยงาน)			
	ผศ.ดร.ทองเย็น บัวจุม	คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยแม่โจ้	
	ผศ.ดร.บัวเรียน มณีวรรณ	คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยแม่โจ้	
	ผศ.ดร.ทองเย็น บัวจุม	คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยแม่โจ้	
	ผศ.ดร.บัวเรียน มณีวรรณ	คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยแม่โจ้	



หมายเหตุ : 1. เอกสารแนบเช่น สำเนาบทคัดย่อ หรือโปสเตอร์(ย่อขนาด A4) หรือบทความฯ ฉบับเต็ม
สำเนาใบรับรองหรือหนังสือ

รับรองหรือใบประกาศนียบัตรหรือวุฒิบัตรฯลฯ ซึ่งเป็นหลักฐานว่าได้เข้าร่วมงานจริง

2. กรณีที่ประสงค์จะรายงานฯ กรณีไม่ได้งบบพัฒนาบุคลากรหรือไม่ใช้งบประมาณ ให้ใช้
แบบฟอร์มฯ นี้

3. ให้จัดรูปแบบและขยายพื้นที่ตามรายละเอียดเนื้อหาหรือข้อความ ตามความเหมาะสม