

รายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์จากการเข้าอบรม สัมมนา หรือประชุมวิชาการ

ข้าพเจ้านางสาวอนุชิตา วงศ์ชื่น ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ ปฏิบัติการ สังกัดสาขาพันธุศาสตร์
ขอนำเสนอรายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์จากการไป ประชุมงานวิชาการพันธุศาสตร์
แห่งชาติ ครั้งที่ 20 เรื่อง Integrative Genetics: From Discovery to Innovation พันธุศาสตร์บูรณาการ:
จากการค้นพบสู่นวัตกรรม เมื่อ วันที่ 15-17 มิถุนายน พ.ศ. 2560 ณ โรงแรมโนโวเทล สุขุมวิท กรุงเทพฯ
ประกอบหนังสือรายงานผลการเดินทางไปราชการ เลขที่ ศร 0523.4.9.1/37 ลงวันที่ 6 มิถุนายน พ.ศ.2560
โดยมีรายละเอียดเนื้อหาการประชุมงานวิชาการพันธุศาสตร์แห่งชาติ ครั้งที่ 20 และประโยชน์ที่ได้ต่อตนเอง
และหน่วยงาน ดังต่อไปนี้

.....
เนื่องจากการประชุมในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาศักยภาพของบุคลากรและองค์

ความรู้ทางด้านพันธุศาสตร์ เพื่อนำไปประยุกต์ในการพัฒนางานวิจัยต่างๆ หลากหลายด้าน ทั้งด้าน
การแพทย์ การเกษตร และเทคโนโลยีชีวภาพ ซึ่งงานเหล่านี้มีผลกระทบโดยตรงต่อมนุษยชาติ และ
สิ่งแวดล้อม นับเป็นเวทีที่ร่วมกันแบ่งปันความรู้ ทักษะ ประสบการณ์ซึ่งกันและกัน รวมถึงรับฟังการ
บรรยายจากวิทยากรผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านพันธุศาสตร์ในหลายสาขา รวมทั้งการสร้างเครือข่ายความ
ร่วมมือในการทำงานวิจัย เพื่อสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อไป ซึ่งในการเข้าร่วมการ
ประชุมในครั้งนี้ได้องค์ความรู้ที่สามารถนำมาพัฒนาและต่อยอดงานที่ได้รับมอบหมายเป็นอย่างดี คือ การ
รับฟังการศึกษายีนที่เกี่ยวข้องกับโรคไหม้ในข้าว ซึ่งโรคไหม้ในข้าวถือเป็นโรคที่สำคัญอย่างมาก เนื่องจาก
ในปัจจุบันการปรับปรุงพันธุ์ข้าวให้ต้านทานต่อโรคไหม้ที่ประสบความสำเร็จ ได้แก่ การปรับปรุงพันธุ์ข้าว
กข6 ให้ต้านทานโรคไหม้ โดยรวม QTLs ต้านทานโรคไหม้แบบกว้าง 2 ตำแหน่งคือ *qB11* (ยีนหลัก) และ
qB1 (ยีนรอง) จากข้าวพันธุ์เจ้าหอมนิลเข้าสู่ข้าว กข6 ที่มีคุณภาพการหุงต้มและรับประทานดี มีกลิ่นหอม
แต่อ่อนแอต่อโรคไหม้ โดยใช้เครื่องหมายโมเลกุลช่วยคัดเลือกแบบผสมกลับ (marker-assisted
backcrossing; MAB) ถ้ามีการคิดค้นการทำงานยีนแล้วนี่จะเป็นประโยชน์ต่องานวิจัยในการปรับปรุงข้าว
ไทยให้ต้านทานต่อโรคไหม้ได้ ซึ่งจะเห็นการระบาดของโรคไหม้ (Rice blast disease) เกิดจากเชื้อรา
Pyricularia grisea [*Pyricularia grisea* (Cooke) Sacc. หรือ *Magnaporthe grisea* (Hebert) Barr.] เชื้อรา
สามารถเข้าทำลายต้นข้าวได้ทุกระยะของการเจริญเติบโต ตั้งแต่ระยะกล้า ระยะแตกกอ จนถึงระยะออก
รวง การเกิดการแพร่ระบาดของโรคจะรุนแรงถ้าสภาพแวดล้อมเหมาะสม การแพร่กระจายของเชื้อสาเหตุ
สามารถติดไปกับเมล็ด ใบ ช่อ ปล้อง ช่อดอก ต้นข้าว (Sesma and Osbourn, 2004) โดยเฉพาะในระยะ
ออกรวงมีผลให้ร้อยละการติดเมล็ดน้อยลง น้ำหนักและขนาดของเมล็ดลดลง (พูนศักดิ์ และคณะ, 2550)

ส่งผลทำให้ผลผลิตของข้าวลดลงอย่างมาก ซึ่งในปัจจุบันนี้ทางหน่วยงานที่ข้าพเจ้าทำงานอยู่ได้ศึกษายีนที่เกี่ยวข้องกับโรคไหม้ในข้าว และพัฒนาสายพันธุ์ข้าวได้ระยะหนึ่งแล้ว ความรู้ที่ได้ตรงนี้จะนำมาประยุกต์ใช้กับโครงการปรับปรุงพันธุ์ข้าวไทยให้ต้านทานต่อโรคไหม้ในข้าวต่อไปเพื่อให้ได้สายพันธุ์เผยแพร่ออกสู่เกษตรกรต่อไป เป็นการช่วยเหลือเกษตรกรได้เป็นอย่างมากต่อไป รวมถึงการพึงบรรยายนวัตกรรมทางข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการจัดการข้อมูลโดยการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางคอมพิวเตอร์ร่วมกับฐานข้อมูลลักษณะทางฟีโนไทป์ยีนที่เราสนใจหลายลักษณะให้สัมพันธ์กับข้อมูลทางจีโนมไทป์ เพื่อจะใช้เป็นเครื่องมือทางพันธุศาสตร์ในการรู้ตำแหน่งของยีน และการแสดงออกที่ตรงตามลักษณะที่ต้องการ คือการใช้วิธีของเทคโนโลยี Genome-wide association study (GWAS) ซึ่งคือการศึกษาหาตำแหน่งยีนบนโครโมโซมที่เกี่ยวข้องกับลักษณะที่สนใจในการปรับปรุงพันธุ์ข้าว ในเรื่องนี้ทำให้เกิดแนวคิดที่จะใช้เทคโนโลยีนี้มาปรับปรุงพันธุ์ข้าวให้รวดเร็ว และตรงตามลักษณะที่ต้องการมากที่สุด ซึ่งเป็นหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย และจะเป็นประโยชน์อย่างมากต่อหน่วยงาน



อนุชิตา วงศ์ชื่น

(นางสาวอนุชิตา วงศ์ชื่น)

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

ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาชั้นต้น(ประธานหลักสูตร/เลขานุการคณะ/หัวหน้างาน)

อนุชิตา

อนุชิตา วงศ์ชื่น

อนุชิตา วงศ์ชื่น

อนุชิตา ✓

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.แสงทอง พงษ์เจริญกิต)

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