

รายงานผล

โครงการ: การเข้าร่วมงานประชุมวิชาการ 18th International Conference on Healthy, Organic and Sustainable Agriculture

ณ Hotel Miramar Singapore ประเทศสิงคโปร์

ระหว่างวันที่ 3 – 5 กรกฎาคม 2559

โดย

อาจารย์ ดร.วรินทร์ มณีรัตน์

รองศาสตราจารย์ ดร.มณฑิชา พุทษาคำ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปัทมา ปั้นปल्लीม

สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์

โครงการนี้ได้รับการสนับสนุนจากกองทุน มสธ. 12 ปี

ประจำปีงบประมาณ 2558

รายงานการเข้าร่วมประชุมวิชาการ

18th International Conference on Healthy, Organic and Sustainable Agriculture

ณ Hotel Miramar Singapore ประเทศสิงคโปร์

ระหว่างวันที่ 3-5 กรกฎาคม 2559

1. เนื้อหาสาระที่ได้จากการดำเนินโครงการ

1.1 เรื่อง Sea Surface Temperature and Climatic Variables as Drivers of North Pacific Albacore Tuna *Thunnus Alalunga* Time Series โดย Ashennl Ajay Singh, Department of Fisheries, Fiji National University

งานวิจัยนี้ได้พยายามค้นหาสมการทางคณิตศาสตร์เพื่อใช้อธิบายผลของอุณหภูมิที่พื้นผิวของน้ำทะเลและปัจจัยทางสภาพอากาศต่างๆต่อปริมาณปลาทูน่าและการวางไข่ของปลาทูน่า โดยใช้ข้อมูลสถิติย้อนหลังตั้งแต่ปี ค.ศ. 1970 ถึง 2012 ของค่าตัวแปรที่ศึกษาครั้งนี้ Sea surface temperature (SST), Pacific decadal oscillation (PDO), El Nino southern oscillation (ENSO) และ Pacific warm pool index (PWI) โดยติดตามผลของปัจจัยเหล่านี้ต่อ North Pacific albacore tuna recruitment (R), Spawning stock biomass (SSB) และ Recruits per spawning biomass (RPS) จากนั้นจึงสร้างสมการทางคณิตศาสตร์เพื่อใช้ทำนายผลของค่าปัจจัยต่างๆ พบว่าค่า SST มีผลต่อค่า R และ RPS มากที่สุด จึงกล่าวได้ว่าค่า SST มีความสำคัญที่สุดต่อปริมาณและการวางไข่ของปลาทูน่าในบริเวณ the North Pacific

1.2 เรื่อง Isolation and Screening of Fungal Strains for β -Galactosidase Production โดย Prof. Dr. Parmjit S. Panesar, Sant Longowal Institute of Engineering and Technology, India

งานวิจัยมุ่งคัดเลือกสายพันธุ์ฟังไจที่สามารถสร้างแล็กเตส (Lactase) ได้จากอาหารและวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตร โดยสามารถคัดแยกฟังไจได้มากกว่า 100 Cultures และได้ทำการศึกษาศักยภาพการผลิตแล็กเตสโดยเลี้ยงบนอาหารเลี้ยงเชื้อแข็งที่เติม X-gal และ IPTG จึงได้ Culture ที่มีศักยภาพในการผลิตแล็กเตส จากนั้นจึงศึกษาคุณลักษณะฟังไจที่ตรวจพบ (Phenotypic) และพันธุกรรม (Genotypic characteristics) พบว่าฟังไจชนิดนี้เป็นรา (Mold) สายพันธุ์ *Rhizomucor pusillus*

1.3 เรื่อง Quantification and Thermal Behavior of Rice Bran Oil, Sunflower Oil and Their Model Blends โดย Harish Kumar Sharma, Sant Longowal Institute of Engineering and Technology, India

งานวิจัยมุ่งเน้นศึกษาลักษณะของน้ำมันรำข้าวบริสุทธิ์ (Pure rice bran oil: RBO) และน้ำมันเมล็ดทานตะวันบริสุทธิ์ (Pure sunflower oil, SFO) เปรียบเทียบกับน้ำมันผสมจากน้ำมันบริสุทธิ์ทั้งสองในสัดส่วนต่างๆ พบว่า 60% RBO+40% SFO พบว่ามีเสถียรภาพสูงกว่าน้ำมันบริสุทธิ์เมื่อทดสอบกับการทอดซ้ำกับมันฝรั่งแห้ง (Dried potato) จากนั้นงานวิจัยจึงมุ่งศึกษาลักษณะทางกายภาพและค่าทางเคมีอื่นๆ เช่น Oryzanol content, Palmitic acid composition, Iodine value, และ Ultrasonic velocity เป็นต้น

1.4 เรื่อง Phytochemical Exploration of *Plectranthus stocksii* Hook. f. for Antioxidant and Cytotoxic Properties โดย Kasipandi Muniyandi, Department of Botany, Bioprospecting Laboratory, Bharathiar University, India

งานวิจัยมุ่งศึกษาพืชที่มีสารออกฤทธิ์เป็นยา โดยเลือกศึกษา *Plectranthus stocksii* Hook เนื่องจากไม่มีพิษและสามารถบริโภคได้หรืออาจใช้รักษาโรคทางผิวหนังได้ งานวิจัยจึงเลือกศึกษาส่วนต่างๆของ *Plectranthus stocksii* Hook และสกัดด้วยสารละลายอินทรีย์หลากหลายชนิด เช่น Petroleum ether, Chloroform, Ethyl acetate, Acetone, และ Methanol ด้วยเครื่อง Soxhlet และวิธีการแช่ในน้ำร้อน

จากการศึกษาพบว่า ใบที่สกัดด้วย Methanol มีปริมาณ Total phenolic และ Tannin สูง ในขณะที่ใบที่สกัดด้วย Ethyl acetate พบค่า Flavonoids สูง จากนั้นได้ศึกษาสมบัติการเป็นสารแอนติออกซิแดนซ์ (Antioxidant) โดยวิธี Radical Scavenging assays ได้แก่ DPPH, ABTS, FRAP, NO radical, และ Superoxide radical โดยพบว่าใบของต้น *Plectranthus stocksii* Hook ที่สกัดด้วย Ethyl acetate ให้ค่าเหล่านี้สูงกว่าตัวอย่างอื่นๆ และสารสกัดจากทุกส่วนของต้น *Plectranthus stocksii* Hook สามารถปกป้องดีเอ็นเอเสียหายจาก hydroxyl radical (OH•) โดยสารสกัดจากใบของ *Plectranthus stocksii* Hook ที่พบมากที่สุดคือ Quercetin นอกจากนี้งานวิจัยยังพบว่าสารสกัดจากใบของ *Plectranthus stocksii* Hook มีฤทธิ์ต้านเซลล์มะเร็งโดยศึกษาโดยใช้เซลล์ MCF-7 และ Caco-2

2. ประโยชน์ที่ได้รับตามที่ระบุไว้ในโครงการ

2.1 ความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมงานประชุมวิชาการจะทำให้เกิดการสร้างเครือข่ายความร่วมมือด้านการเรียนการสอน

2.1 สามารถนำประโยชน์ที่ได้รับมาใช้ในการพัฒนางานที่รับผิดชอบในเชิงรูปธรรม ได้แก่

- จัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับคณาจารย์ในสาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์
- เผยแพร่ความรู้ที่ได้ในเว็บไซต์ ของสาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์
- กิจกรรมการบรรยายทางวิชาการในการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะชุดวิชาการจัดการการผลิตสัตว์และชุดวิชาการจัดการการผลิตสุกรและสัตว์ปีก

- กิจกรรมการบรรยายทางวิชาการในการอบรมเข้มชุดวิชาประสบการณ์วิชาชีพ
การเกษตร

3. ข้อเสนอแนะ

3.1 มหาวิทยาลัยควรให้การสนับสนุนคณาจารย์ให้มีโอกาสเข้าร่วมแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์
กับนักวิชาการ นักวิจัยต่างประเทศ เกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร การเรียน การสอน การวิจัย และการบริการทาง
วิชาการ

3.2 มหาวิทยาลัยควรสร้างความร่วมมือและพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการด้านการเกษตร
ระหว่างองค์กรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่อง