

**รายงานการไปประชุมทางวิชาการ ณ ต่างประเทศ
ตามระเบียบมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ว่าด้วยการให้ทุนฝึกอบรม ดูกาน
และประชุมทางวิชาการแก่ข้าราชการมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช**

1. ชื่อ...นางจรรยา..... นามสกุล.....สิ่งห้คำ..... อายุ.....37.....ปี
ตำแหน่ง.....ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร..... ระดับ.....6.....
สังกัด...สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์..... โทร.....089-8783069.....
ไป ประชุมทางวิชาการ เรื่อง 2019 5th International Conference on Biotechnology and
Agriculture Engineering (ICBAE 2019) ณ เมืองโตเกียว ประเทศญี่ปุ่น
ตั้งแต่วันที่...25 มีนาคม 2562...ถึงวันที่.....30 มีนาคม 2562.....รวมระยะเวลา 6 วัน
2. รายละเอียดเกี่ยวกับการประชุมวิชาการเรื่อง 2019 5th International Conference on Biotechnology
and Agriculture Engineering (ICBAE 2019) ณ เมืองโตเกียว ประเทศญี่ปุ่น การประชุมวิชาการครั้งนี้
จัดเป็น ครั้งที่ 5 โดย The Hong Kong Chemical, Biological & Environmental Engineering
Society (HKCBEEES) ระหว่างวันที่ 26 – 29 มีนาคม 2562 โดยแบ่งเป็น 3 ส่วน คือ การบรรยายพิเศษ
การนำเสนอภาคบรรยาย และการนำเสนอภาคโปสเตอร์ ซึ่งดิฉันได้นำเสนอบทความทางวิชาการในรูปแบบ
การนำเสนอภาคบรรยาย ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

2.1 การบรรยายพิเศษ มีหัวข้อที่น่าสนใจ ดังนี้

1. Development of Environmental-friendly Rural Area and Agriculture in Japan
2. Global Warming Mitigation through Planting Mangrove in Southern Thailand
and Our Planet
3. Extrusion-Based Multiple Material Mixer Design in Food Printing

2.1.1 Dr. Kokyo Oh

บรรยาย เรื่อง Development of Environmental-friendly Rural Area and
Agriculture in Japan

ประเทศญี่ปุ่นเป็นประเทศที่มีประชากรอยู่อย่างหนาแน่น ปริมาณฝนตกมาก และมีพื้นที่เป็น
ภูเขาและเนินสูงอยู่เป็นจำนวนมาก ทำให้เป็นข้อจำกัดในการจัดการและการพัฒนาพื้นที่ชนบททางด้าน
การเกษตร และด้านสภาพแวดล้อม อย่างไรก็ตามประเทศญี่ปุ่นมีการพัฒนาในเรื่องความสะอาดและการ
อำนวยความสะดวกในพื้นที่ชนบท และการพัฒนาด้านเกษตรอย่างยั่งยืน เนื่องจากพื้นที่ชนบทในประเทศญี่ปุ่น
มีสภาพแวดล้อมที่ดี การอำนวยความสะดวก รายได้ ผลผลิตด้านเกษตรมีคุณภาพและปลอดภัย รวมทั้งการ

อนุรักษ์สภาพแวดล้อมอยู่ในระดับสูงเทียบเท่ากับชุมชนเมือง ดังนั้นจำเป็นต้องมีการพัฒนาพื้นที่ในชนบทโดยการใช้เทคโนโลยีและข้อมูลที่มีในการพัฒนาพื้นที่ในชนบทและการจัดการด้านการเกษตรให้ยั่งยืนต่อไป

2.1.2 Dr. Shigeru Kato

บรรยายเรื่อง Global Warming Mitigation through Planting Mangrove in Southern Thailand and Our Planet

โลกร้อนมากขึ้นและมีปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์สูงซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้โลกมีอุณหภูมิสูงขึ้น การปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในสภาพแวดล้อมและโรงงานอุตสาหกรรมมีเป็นจำนวนมากในประเทศที่กำลังพัฒนา แต่การลดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในอากาศต้องใช้พลังงานจำนวนมากเพื่อที่จะตรึงก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และทำให้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ถูกขับออกมาสู่บรรยากาศ ในทางตรงกันข้ามต้นไม้ไม่สามารถที่จะลดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ผ่านกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง โดยเฉพาะต้นไม้ในเขตร้อนชื้นจะมีศักยภาพในการตรึงก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์สูงกว่าต้นไม้ในเขตหนาวและเขตป่าพรุ ป่าชายเลนในโลกมีการกระจายตัวในพื้นที่ 14 ล้านเฮกตาร์ในเขตร้อนชื้นและกึ่งเขตร้อน ป่าชายเลนมีความสำคัญมากสำหรับประชากรในพื้นที่ชนบทและสภาพแวดล้อมของโลก แต่ป่าชายเลนยังเป็นเป้าหมายสำหรับการพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การเกษตร การพัฒนาชนบท และพื้นที่อุตสาหกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเทศในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ในปี 2000 ถึง ปี 2012 พื้นที่ของป่าชายเลนในประเทศเอเชียสูญหายไปประมาณ 270,000 เฮกตาร์ พื้นที่ป่าชายเลนในประเทศไทยลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติด้วยการสัมปทานป่าไม้และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และการทำการเกษตร โดยพื้นที่ป่าชายเลนลดลงเป็นจำนวน 167,000 เฮกตาร์ในช่วงกลางปี 1999 จังหวัดนครศรีธรรมราชมีการปลูกป่าชายเลนด้วยเมล็ดพันธุ์จำนวน 9 ล้านเมล็ด ในพื้นที่มากกว่า 1,400 เฮกตาร์ เพื่ออนุรักษ์ป่าชายเลนและช่วยลดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ปัจจุบันประเทศไทยมีพื้นที่ป่าชายเลนเพิ่มมากขึ้นประมาณ 250,000 เฮกตาร์

2.1.3 Dr. Jie Sun

บรรยายเรื่อง Extrusion-Based Multiple Material Mixer Design in Food Printing

ผลิตภัณฑ์อาหารสามารถที่จะออกแบบและทำเป็นโครงสร้างที่สำเร็จรูปเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค เทคโนโลยีเครื่องพิมพ์สามมิติสำหรับอาหารมีจุดประสงค์ในการผลิตอาหารตามใจผู้บริโภค อย่างไรก็ตามปัจจุบันมีการนำเทคโนโลยีเครื่องพิมพ์สามมิติสำหรับอาหารมาใช้กันมากขึ้น ดังนั้นการพัฒนาเทคโนโลยีเครื่องพิมพ์สามมิติสำหรับอาหารจึงมีความสำคัญ โดยมีงานวิจัยหลายงานที่วิเคราะห์รูปแบบของเทคโนโลยีเครื่องพิมพ์สามมิติสำหรับอาหาร วัสดุที่นำมาใช้ และการพัฒนาระบบเทคโนโลยีเครื่องพิมพ์สามมิติสำหรับอาหารให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

2.2 การนำเสนอภาคบรรยาย มีหัวข้อที่น่าสนใจ ดังนี้

2.2.1 Nikki Marie Recide Adrias, Ana Arminia Salamat Valino, Engr Wilfredo G. Tuso

นำเสนอเรื่อง การพัฒนาเครื่องมือสำหรับการผลิตขุยมะพร้าวร่วมกับมูลไก่เพื่อการผลิต
หญ้าแพรกแบบไร้ดิน

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบ สร้างเครื่องมือ และทดสอบเครื่องมือโดยใช้เส้นผ่าน
ศูนย์กลางที่แตกต่างกัน โดยใช้เชือกมะพร้าวขนาด 4, 6, 8 มิลลิเมตร พบว่า ขุยมะพร้าวที่ผสมกับมูลไก่และน้ำ
ในอัตรา 1:1:2 จะมีน้ำหนักสูงสุด เชือกมะพร้าวขนาด 8 มิลลิเมตรมีประสิทธิภาพสูงสุดในการผลิตขุยมะพร้าว
ร่วมกับมูลไก่โดยมีปริมาณสูงสุด ขณะที่เชือกมะพร้าวขนาด 6 มิลลิเมตรมีประสิทธิภาพรองลงมา

2.2.2 Vanessa E.S. Silva, Daniel D. Costa, Francisco S.M. Sinfronio, Allan K. Barros

นำเสนอเรื่อง การประยุกต์ใช้ไดโกลีคทริกคอนสแตนต์สำหรับระบุความเงาในน้ำนมดิบ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อระบุปริมาณน้ำที่มีในน้ำนมดิบ โดยการวิเคราะห์น้ำนมดิบจาก
เกาะ Upaon-Acu ด้วยเครื่องมือ LCR meter ที่ความถี่ระหว่าง 100 เฮิร์ต ถึง 100 กิโลเฮิร์ต อุณหภูมิ 8
องศาเซลเซียส ปริมาณ 120 มิลลิลิตร/ตัวอย่างน้ำนมดิบ พบว่า จากความถี่ของเครื่องมือในงานทดลองมีความ
แตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญกันในทุกกลุ่ม ยกเว้นที่ความถี่ 100 เฮิร์ต สำหรับความถี่ที่ 100 กิโลเฮิร์ต
และ 20 กิโลเฮิร์ต ทำให้น้ำนมดิบเกิดการเสื่อมสภาพได้เร็ว ขณะที่ความถี่อื่นทำให้น้ำนมดิบเกิดการเสื่อมสภาพ
ได้ช้า สรุปได้ว่าวิธีการวิเคราะห์ความเงาในน้ำนมดิบด้วยวิธีดังกล่าวสามารถทำได้ง่ายและเหมาะสมในการรู้
ผลของปริมาณน้ำในน้ำนมดิบ

2.2.3 Sidan Luo, Zhaomei Wang, Die Hu, Jian Yong Wu

นำเสนอเรื่อง องค์ประกอบและปฏิกิริยาด้านสารอนุมูลอิสระจากสารสกัดจากปาน
ศรนารายณ์

ปานศรนารายณ์เป็นพืชที่สามารถนำมาทำเป็นยารักษาโรคได้ งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์
เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบจากสารสกัดจากปานศรนารายณ์ สารสกัดจากปานศรนารายณ์ดิบประกอบด้วยสาร
PEE, EAF, BF และ WF โดยสาร EAF สามารถลดขนาดอนุมูลของสารที่เป็นพิษต่อร่างกาย เนื่องจากสาร EAF
มีปริมาณสารฟีนอลิกทั้งหมดสูงสุด (214.6 mgGAE/g) และปริมาณสารฟลาโวนอยด์ทั้งหมดสูงสุด (179.8
mgRE/g)

2.3 การนำเสนอภาคโปสเตอร์ มีหัวข้อที่น่าสนใจ ดังนี้

2.3.1 Taiwan Green Propolis Promotes Adipocyte Differentiation and Reduces
Lipolysis in Response to Norepinephrine Stimulation

2.3.2 Cucumber Derived Carbon Dots in Screening of Agricultural Pesticides

2.3.3 Screening of Bacterial Antagonist for Biological Control of Asiatic Citrus
Canker Disease in Lime

2.3.4 A Novel Method for PLA Degradation by Using the Enzyme Produced from *Actinomadura Keratinilytica* Strain T16-1 and Scale Up in a 5-L Bioreactor

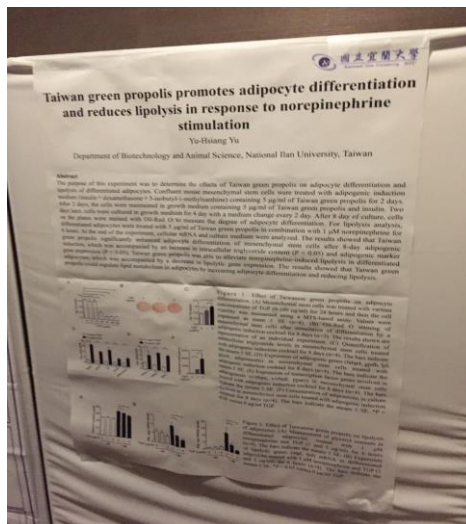
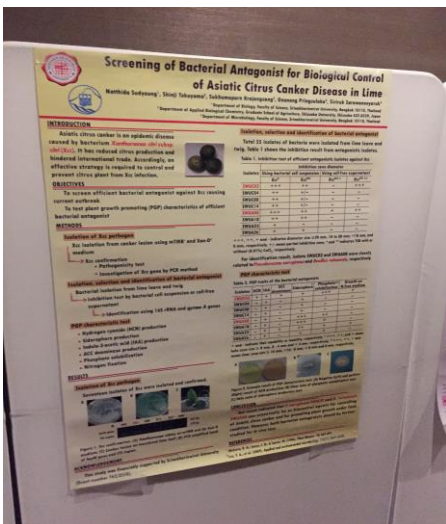
ตัวอย่างการบรรยายพิเศษ



ตัวอย่างการนำเสนอภาคบรรยาย



ตัวอย่างการนำเสนอภาคโปสเตอร์



การนำเสนอภาคบรรยาย ซึ่งดิฉันได้นำผลงานวิจัยไปนำเสนอตามเอกสารแนบที่ 1 ดังนี้



3. สื่อเอกสารประกอบการประชุมวิชาการในครั้งนี้ได้จัดทำเป็นสื่อ CD ซึ่งแนบมาพร้อมรายงานนี้

4. ประโยชน์ที่ได้รับ

4.1 ประโยชน์ที่ข้าพเจ้าได้รับ

1) ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์ เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงและพัฒนา การเรียนการสอน การวิจัย ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

2) ทำให้มีการเผยแพร่ ความก้าวหน้าของผลงานวิชาการของนักวิชาการด้านสาขาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์

3) ทำให้บุคลากรของสถาบันมีโอกาสเพิ่มพูนความรู้ทางวิชาการ ด้านการเรียนการสอน การวิจัย สื่ออุปกรณ์ช่วยการเรียนการสอน และอื่น ๆ

4) เป็นการสร้างความร่วมมือ และประสานงาน ทางวิชาการระหว่างผู้เข้าร่วมประชุมจากสถาบันต่างๆ จากนานาชาติประเทศ

4.2 ประโยชน์ที่มหาวิทยาลัยจะได้รับ

- 1) ได้รับชื่อเสียงจากการเข้าร่วมนำเสนอผลงานทางวิชาการของบุคลากรในสังกัด
- 2) เป็นการแนะนำมหาวิทยาลัยให้เป็นที่รู้จักของนักวิชาการ/ผู้เข้าร่วมการประชุมสัมมนาจากนานาชาติ
- 3) สร้างภาพลักษณ์ของมหาวิทยาลัย และพัฒนาเครือข่ายทอดความรู้ด้านการวิจัยผ่านการตีพิมพ์เผยแพร่ระดับนานาชาติ ตามพันธกิจที่ 2: วิจัย ส่งเสริมและพัฒนาองค์ความรู้ด้านการศึกษาทางไกลและองค์ความรู้ด้านการพัฒนาประเทศที่ยั่งยืน ซึ่งระบุในกรอบแผนยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยฯ ระยะ 15 ปี (พ.ศ. 2556-2570)