



บันทึกข้อความ

บธ.001/68

ส่วนงาน คณะวิทยาศาสตร์ สำนักงานคณบดี งานบริหารและธุรการ โทร 3801

ที่ อว 69.5.1.1/779

วันที่ 7 กรกฎาคม 2569

เรื่อง ขอรายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์

เรียน คณบดีคณะวิทยาศาสตร์

ตามที่คณะวิทยาศาสตร์ ได้อนุญาตให้ข้าพเจ้าเข้าร่วมประชุมวิชาการระดับนานาชาติ The 6th International Conference on Science, Technology & Innovation (6th ICSTI) พร้อมเสนอผลงานทางวิชาการในรูปแบบโปสเตอร์ เมื่อวันที่ 29 พฤษภาคม 2569 ณ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่ นั้น

บัดนี้ ข้าพเจ้าได้เข้าร่วมประชุมวิชาการระดับนานาชาติ 6th ICSTI พร้อมเสนอผลงานเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ดังนั้น จึงขอรายงานสรุปเนื้อหาและประโยชน์ที่ได้รับ ดังนี้

1. สรุปเนื้อหาที่ได้รับจากการเข้าประชุม/อบรม ฯลฯ

ข้าพเจ้าได้เข้าร่วมนำเสนองานวิจัยแบบโปสเตอร์ในหัวข้อ Enhancing the Properties of Poly(lactic acid)/Poly(ε-caprolactone)/Polyhedral oligomeric Silsesquioxane Blend-Nanocomposites รวมทั้งได้เยี่ยมชมโปสเตอร์และแลกเปลี่ยนความรู้งานวิจัยกับนักวิจัยต่างสถาบัน และฟังบรรยายที่น่าสนใจหลายหัวข้อ

2. ประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานในตำแหน่งหน้าที่

1. สามารถนำความรู้ที่ได้จากการเยี่ยมชมโปสเตอร์ แลกเปลี่ยนความรู้งานวิจัยกับนักวิจัยต่างสถาบัน และการฟังบรรยายผลงานวิจัย ไปปรับใช้ในงานวิจัยของตนเองที่กำลังดำเนินการอยู่เพื่อให้งานวิจัยมีความถูกต้องและสมบูรณ์มากขึ้น

2. นำความรู้ใหม่ๆ เกี่ยวกับการศึกษาสมบัติทางกายภาพ สมบัติทางเคมี และสมบัติทางความร้อนของพอลิเมอร์ ไปใช้ประกอบการเรียนการสอนในวิชาที่รับผิดชอบ เพื่ออัปเดตความรู้ที่ทันสมัยให้นักศึกษา

3. สร้างความร่วมมือทางการวิจัยกับนักวิจัยต่างสถาบันประโยชน์ต่อหน่วยงาน (ระดับงาน/หลักสูตร/คณะ)

3. ประโยชน์ต่อหน่วยงาน (ระดับงาน/หลักสูตร/คณะ)

1. นำความรู้จากเข้าร่วมประชุมวิชาการมาปรับปรุงเนื้อหารายวิชาที่รับผิดชอบ และพัฒนาการเรียนการสอนในหลักสูตรให้มีความถูกต้องและทันสมัยมากขึ้น

2. เพิ่มโอกาสในการสร้างร่วมมือด้านการวิจัยกับหน่วยงานอื่น

พร้อมนี้ได้แนบสำเนาใบประกาศนียบัตรรางวัลการนำเสนอผลงานวิจัยแบบโปสเตอร์ ‘Silver Medal Award’ ภาพถ่ายการเข้าร่วม และ บทคัดย่อ จากการเข้าประชุม มาพร้อมนี้แล้ว จำนวน 2 แผ่น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

สายรุ้ง เมืองฟิล

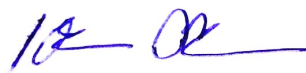
อาจารย์ ดร. สายรุ้ง เมืองฟิล

อาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมี

ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาชั้นต้น (ประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/ผู้อำนวยการสำนักงาน/
หัวหน้างาน)

บุคลากรดังกล่าวไปนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ ดังนี้ (โปรดระบุรายละเอียด)

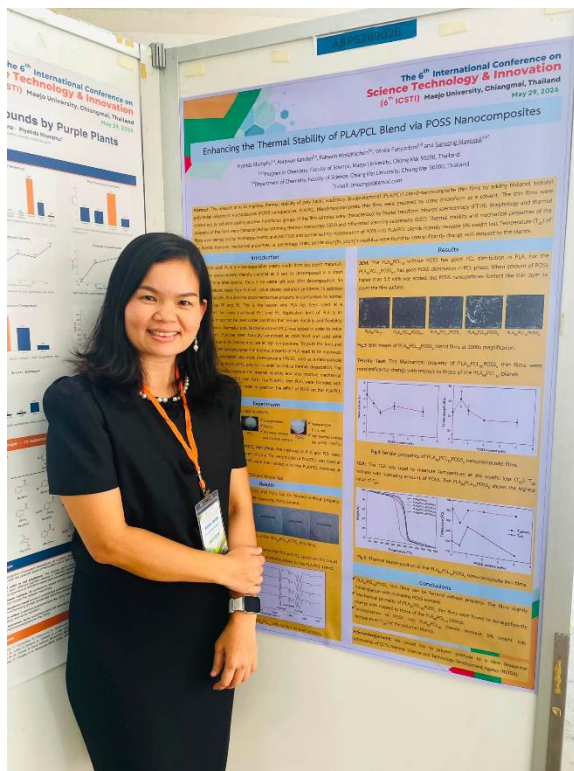
.....
ข้าพเจ้าในฐานะประธานหลักสูตรสาขาวิชาเคมี ได้รับทราบรายงานสรุปผลการเข้าร่วมประชุมวิชาการนานาชาติ 6th
ICSTI ของ อาจารย์ ดร.สายรุ่ง เมืองพิล แล้ว
.....
เห็นว่าบุคลากรท่านนี้ได้ นำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนางานวิจัยและปรับปรุงหลักสูตรกา
รเรียนการสอนของสาขาวิชาได้อย่างเป็นรูปธรรม อีกทั้งยังสร้างชื่อเสียงให้แก่หลักสูตรและสถาบันด้วยการได้รับ Silver
Medal Award จากการนำเสนอผลงาน รวมถึงได้สร้างเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการกับนักวิจัยจากสถาบันต่างๆ
ในระดับนานาชาติ จึงเห็นว่าการเข้าร่วมกิจกรรมดังกล่าวเกิดประโยชน์สูงสุดต่อหลักสูตรและมหาวิทยาลัยอย่างแท้จริง
.....
.....
.....



(อาจารย์ ดร.เอกวิทย์ ตรีเนตร)

ประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต
สาขาวิชาเคมี

.....7...../.....ก.ค...../.....2569.....



Enhancing the Properties of Poly(lactic acid)/Poly(ϵ -caprolactone)/ Polyhedral oligomeric Silsesquioxane Blend-Nanocomposites

Piyatida Klumphu¹, Korawan Kanchai¹, Patnarin Worajittiphon²,
Winita Punyodom², Sairoong Muangpil^{1*}

¹Program in Chemistry, Faculty of Science, Maejo University, Chiang Mai 50290, Thailand

²Biomedical Polymers Technology Unit, Department of Chemistry, Faculty of Science, Chiang Mai University, Chiang Mai 50200, Thailand

**Corresponding Author Email: smuangpil@gmail.com*

Abstract

This research aims to improve thermal stability of poly (lactic acid)/poly (ϵ -caprolactone) (PLA/PCL) blend–nanocomposite thin films by adding trisilanol isobutyl polyhedral oligomeric silsesquioxane (POSS) nanoparticles. Blending polymer with nanoparticle requires a solvent that can dissolve all components. In order to determine an appropriate solvent, dichloromethane, chloroform, tetrahydrofuran and toluene had been used for solubility test. The results show that the suitable solvent is chloroform. PLA/PCL blend-nanocomposite thin films were then prepared by using chloroform as solvent. The thin films were carried out by solution casting process. Functional groups of the film samples were characterized by fourier transform infrared spectroscopy (FT-IR). Morphology and thermal properties of the films were characterized by scanning electron microscopy (SEM) and differential scanning calorimetry (DSC). Thermal stability and mechanical properties of the films were carried out by thermogravimetric analysis (TGA) and tensile testing. Incorporation of POSS into PLA/PCL blends increase 5% weight loss Temperature ($T_{5\%}$) of the blends. However, mechanical properties, i.e. percentage strain, tensile strength, young's modulus were found to nonsignificantly change with respect to the blends.

Keyword: Polymer blend, Nanocomposite, Poly(lactic acid), Poly(ϵ -caprolactone), Polyhedral oligomeric silsesquioxane