

ชื่อโครงการ	การผลิตเยื่อกระดาษจากเส้นใยใบสับปะรดสำหรับทำกระดาษนำไฟฟ้า
โดย	นางสาวศิริธร ไยสูง นางสาวสุธิดา อ่ำบางกระทุ่ม
สาขาวิชา	เคมี
อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ	นายบุญชัย ดั่งสวัสดิ์
อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการร่วม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภาณุภัทร ตางาม นางสาวชุติมา ภาคสัณไชย นายอภิชาติ พองปลา
ปีการศึกษา	2564

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาวิธีที่เหมาะสมในการทำกระดาษนำไฟฟ้าจากเส้นใยใบสับปะรด พบว่าตัวทำละลายที่เหมาะสม คือ น้ำปูนใส ใช้ระยะเวลาในการต้ม 6 ชั่วโมง มีน้ำหนักกระดาษ 100 กรัม เนื่องจากมีลักษณะการกระจายตัวของเยื่ออย่างสม่ำเสมอ การยืดเกาะและความหนาแน่นของเยื่อมากเพียงพอที่นำมาทำกระดาษ หลังจากนั้นทดสอบคุณภาพของกระดาษ ได้แก่ น้ำหนักเฉลี่ยของกระดาษมีค่าเท่ากับ 3.77 กรัม การวัดมุมสัมผัสของกระดาษมีค่าเท่ากับ 104.30 องศา การหาสภาพการยืดหยุ่นของกระดาษมีค่าเท่ากับ 1.60×10^6 n/m² และการทึบแสงของกระดาษมีค่าเท่ากับ 9.40 ลักซ์ ซึ่งมีคุณสมบัติเหมาะสมนำไปประยุกต์ในการทำกระดาษนำไฟฟ้าเบื้องต้น โดยทำการวัดสภาพการนำไฟฟ้าจากกระดาษที่ผสมคาร์บอนนาโนทิวบ์ที่ความเข้มข้น 2%, 3%, 4%, 5% ได้ค่าดังนี้ 2.50×10^{-5} โอห์ม, 2.94×10^{-4} โอห์ม, 4.05×10^{-4} โอห์ม และ 2.06×10^{-3} โอห์ม เมื่อความเข้มข้นของคาร์บอนนาโนทิวบ์เพิ่มขึ้น สภาพการนำไฟฟ้าเพิ่มขึ้นเช่นกัน

คำสำคัญ กระดาษ ใบสับปะรด การนำไฟฟ้า น้ำปูนใส