

# การศึกษาการใช้น้ำผลไม้เป็นแหล่งคาร์บอนในการผลิตเซลลูโลสโดยใช้ *Acetobacter xylinum*

โดย นางสาววิจิตรา ไหมจันทร์ นางสาวพิชามญชุ์ กำมั่งละการ  
ภาควิชา วิทยาศาสตร์ทั่วไป  
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ดร.สุรศักดิ์ ละลอกน้ำ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อผลิตเซลลูโลสจากน้ำผลไม้ 4 ชนิด ได้แก่ น้ำมะพร้าว น้ำส้ม น้ำแอปเปิล และน้ำองุ่น เป็นแหล่งคาร์บอนโดยไม่เติมน้ำตาลซูโครส พบว่า น้ำผลไม้ที่ผลิตเซลลูโลสได้สูงที่สุดคือ น้ำแอปเปิล ที่มีน้ำหนักเฉลี่ย 36.95 กรัม รองลงมา คือ น้ำมะพร้าว น้ำส้ม และน้ำองุ่น มีน้ำหนักเฉลี่ยเป็น 28.59, 25.31 และ 15.52 ตามลำดับ จากนั้นศึกษาปริมาณน้ำตาลที่เหมาะสมในการผลิตเซลลูโลส จาก *Acetobacter xylinum* พบว่าที่ความเข้มข้นของน้ำตาลที่เหมาะสมที่ทำให้ *Acetobacter xylinum* สามารถผลิตเซลลูโลสได้ปริมาณสูงสุด คือความเข้มข้นของปริมาณน้ำตาลที่ 5% เป็นน้ำมะพร้าว มีน้ำหนักเฉลี่ยเป็น 45.00 กรัม รองลงมาคือ น้ำแอปเปิล น้ำองุ่น และน้ำส้ม เป็นโดยมีน้ำหนักเฉลี่ยเป็น 35.00, 32.00 และ 27.00 กรัม ตามลำดับ