

หัวข้อโครงการ	การลดค่าสูญเสียความหวานของกากหม้อกรอง (Belt Vacuum Press)		
ชื่อผู้วิจัย	นางสาวอินทอร ทิมกระโทก	5940209122	
	นายสกลราช ศรีไชย	5940209129	
ปริญญา ที่ปรึกษา	วิทยาศาสตร์บัณฑิต (ฟิสิกส์)		
	1.นายศักดิ์สิทธิ์ คตสังหาร	ตำแหน่ง	ผู้ช่วยผู้จัดการส่วนผลิตน้ำตาลทรายดิบ
	2.นายธนา พินิจวชิรพงศ์	ตำแหน่ง	ผู้ช่วยผู้จัดการส่วนผลิตน้ำตาลทรายขาว
	3.นายพิรภพ เพชรภิญโญ	ตำแหน่ง	วิศวกรส่วนกระบวนการผลิต
	4.นางสาวจุฑามาศ คงสมบัติ	ตำแหน่ง	วิศวกรส่วนกระบวนการผลิต
หน่วยงาน	บริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด (โรงงานน้ำตาลพิมาย)		
ปีการศึกษา	2562		

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากระบวนการผลิตน้ำตาลทรายดิบและน้ำตาลทรายขาวบริสุทธิ์ที่โรงผลิต ทั้ง 2 โรง และศึกษาการทำงานของหม้อกรอง Belt Vacuum Press ซึ่งในส่วนของกระบวนการผลิตนั้นได้ทำการศึกษากระบวนการผลิตมีขั้นตอนอะไรบ้างทั้ง 2 โรง โดยพบว่าในขั้นตอนการผลิตจะมีอยู่ 4 ขั้นตอน คือ กระบวนการต้ม กระบวนการเคี้ยว กระบวนการปั่น และกระบวนการผลิตน้ำตาลทรายขาว / น้ำตาลทรายขาวบริสุทธิ์ ซึ่งในกระบวนการทั้ง 4 นี้จะอยู่ที่โรงผลิต KI-1 ส่วนโรงผลิตKI-2 จะผลิตเฉพาะน้ำตาลทรายดิบ ซึ่งจะมีแค่ 3 ขั้นตอน คือ กระบวนการต้ม กระบวนการเคี้ยว และกระบวนการปั่น ส่วนการศึกษาการทำงานของหม้อกรอง Belt Vacuum Press พบว่ากากหม้อกรองที่ได้จากกระบวนการกรองของหม้อกรอง Belt Vacuum Press มีค่าความหวานอยู่โดยที่ปัจจัยหลักในการที่จะหาวิธีการลดค่าความหวานคือ โพลีโคลน ($m^3/hr.$) , โพล์น้ำพรม ($m^3/hr.$) , รอบมอเตอร์สายพาน (RPM) , โพล์น้ำยาพอลิเมอร์ ($m^3/hr.$) , ค่าPol (%) และ ค่าความชื้น (%) ซึ่งจะทำให้การเก็บค่าตั้งแต่เริ่มหีบอ้อยจนถึงหยุดหีบอ้อย โดยจากการเก็บข้อมูลพบว่าช่วงที่ทำให้ค่า Pol น้อยที่สุด คือ โพลีโคลน $28.5 m^3/hr$, โพล์น้ำพรม $12.5 m^3/hr$, รอบมอเตอร์สายพาน $534.3 RPM$, โพล์น้ำยาพอลิเมอร์ $0.6 m^3/hr$, ค่า Pol 1.0% และค่าความชื้น 62.8% ซึ่งเป็นช่วงการเดินโพลีโคลนที่ทำให้ลดค่าความหวานที่เหมาะสมนำไปปรับใช้ได้ต่อไป