

สารวัน ดัน 2549: การออกแบบระบบการวางแผนและควบคุมการผลิตเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการผลิตของโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มดิบ ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการผลิตทางอุตสาหกรรม) สาขาเทคโนโลยีการผลิตทางอุตสาหกรรม โครงการสหวิทยาการระดับบัณฑิตศึกษา ปรธานกรรมการที่ปรึกษา: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชัชพล ชังชู, Ph.D. 98 หน้า  
ISBN 974-16-2807-2

ในปัจจุบันความต้องการไบโอดีเซลมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น ส่วนหนึ่งเกิดจากสถานะน้ำมันเชื้อเพลิงในปัจจุบันมีราคาค่อนข้างสูง ดังนั้นรูปแบบในการวางแผนการผลิตน้ำมันปาล์มดิบจึงมีผลสำคัญ ส่วนใหญ่ปัญหาหลักที่พบคือ ระบบการผลิตขาดสมดุล ซึ่งปัญหาการขาดสมดุลส่งผลทำให้เกิดคอคอดในสายการผลิตอยู่เป็นจำนวนมาก สำหรับจุดประสงค์ของงานวิจัยฉบับนี้มุ่งเน้นและศึกษาเพื่อปรับปรุงสายการผลิตให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

จากการศึกษาวิเคราะห์สายการผลิตเดิม พบว่า ผลผลิตน้ำมันปาล์มดิบในส่วนเครื่องหีบเกลียวอัด , ไซโคลนคัดทรายและถังตกตะกอนหลังจากการผลิตในแต่ละวันพบว่ามีปริมาณน้ำมันปาล์มดิบเหลือค้างอยู่เป็นจำนวนมาก ซึ่งสาเหตุดังกล่าวเกิดจากความสามารถของอุปกรณ์ที่กล่าวมาในแต่ละตัวต่ำเกินไป ดังนั้นควรที่จะมีการจัดเพิ่มอุปกรณ์ให้มีจำนวนเพียงพอต่อความสมดุลของสายการผลิต โดยเพิ่มจำนวนไซโคลนคัดทรายและถังตกตะกอนอีกอย่างละ 1 ชุด

ความสามารถของสายการผลิตเดิมพบว่า ผลการผลิตในแต่ละวันเฉลี่ยมีค่าอยู่ที่ประมาณ 120 ตันต่อวัน ถ้ามีการเพิ่มจำนวนไซโคลนคัดทราย กับ ถังตกตะกอนอย่าง 1 ชุด ส่งผลทำให้ผลผลิตของปริมาณน้ำมันปาล์มดิบเพิ่มประมาณ 40 เปอร์เซ็นต์จากผลผลิตเดิม ในขณะที่ปริมาณน้ำมันดิบเหลือค้างในแต่ละอุปกรณ์ลดน้อยลง

จากการวิเคราะห์ผลเชิงเศรษฐศาสตร์หลังจากการปรับปรุงสายการผลิตพบว่า ส่วนของต้นทุนการผลิตในวันที่ 2 และ 3 ลดลงประมาณ 30 เปอร์เซ็นต์จากต้นทุนการผลิตของวันที่ 1



ลายมือชื่อนิติ



ลายมือชื่อประธานกรรมการ

26 / 10 / 49