

การศึกษานโยบายใหม่ประสิทธิภาพการเผาไหม้ของ Boiler และการอนุรักษ์พลังงานไอน้ำ
เพื่อประหยัดพลังงานเชื้อเพลิงในโรงงานอาหารสัตว์
ปีการศึกษา 2548

โดย
นายพิชิต พรหมภักดี
นายสุวิทย์ สุริยจันทร์ภทอง
นายสุเมธี พูลศิลป์

อาจารย์ที่ปรึกษา
อาจารย์ประเสริฐศิลป์ อรรชามาศร์

บทคัดย่อ

โรงงานวิศวกรรมฉบับนี้เป็นการศึกษาการใช้พลังงานความร้อน โดยได้เสนอแนวทางการประหยัดพลังงานที่เหมาะสมในโรงงานผลิตอาหารสัตว์ มีกำลังการผลิตประมาณ 93,500 ตันต่อปี หลังจากได้เก็บข้อมูลและตรวจวัดด้านการใช้พลังงานทั้ง 11 กระบวนการ มีสภาพการใช้พลังงานความร้อนจำแนกออกเป็นส่วนตัวต่าง ๆ ซึ่งประกอบไปด้วยในระบบกระบวนการผลิตร้อยละ 72.73 หลังจากนั้นนำข้อมูลมาศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านเศรษฐศาสตร์และทางด้านเทคนิค เพื่อเสนอแนวทางการประหยัดพลังงานที่เหมาะสมทั้ง 4 มาตรการ โดยประกอบไปด้วยมาตรการที่ไม่มีเงินลงทุน และมาตรการมีเงินลงทุนดังนี้

ในส่วนมาตรการที่ไม่มีเงินลงทุนสามารถลดค่าใช้จ่ายได้ 539,985.82 บาทต่อปี ประกอบไปด้วยการปรับลดอัตราส่วนเกินของอากาศที่หือ้อไอน้ำ ในส่วนของมาตรการที่มีเงินลงทุน ประกอบด้วยการการหุ้มฉนวนท่อสามารถลดค่าใช้จ่ายได้ 137,4338 บาทต่อปี การควบคุมการ Blowdown สามารถลดค่าใช้จ่ายได้ 450,480 บาทต่อปี การนำความร้อนทิ้งกลับมาใช้ใหม่สามารถลดค่าใช้จ่ายได้ 229,1152 บาทต่อปี สรุปผลจากทุกมาตรการเป็นแนวทางในการลดค่าใช้จ่ายได้ประมาณ 1,257,051.62 บาทต่อปี

คำสำคัญ : การอนุรักษ์พลังงานไอน้ำ