

**ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ** การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสะอาดเพื่อลดซัลเฟอร์ไดออกไซด์  
ในการบ่มไบยาสูบของสถานีบ่มไบยาสูบสันกลาง  
บริษัท เทพวงส์ จำกัด

**ผู้เขียน** นายอลงกรณ์ ผาทอง

**ปริญญา** บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (การจัดการอุตสาหกรรมเกษตร)

**คณะกรรมการที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ**

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัชรินทร์ ระวังัน ประธานกรรมการ  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ชนินทร์ ลิงหุ่งเรือง กรรมการ

### บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการนำหลักการของเทคโนโลยีสะอาด เข้ามาประยุกต์ใช้ในการลดซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในขั้นตอนการบ่มไบยาสูบของสถานีบ่มไบยาสูบสันกลาง บริษัทเทพวงส์ จำกัด โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบต้นทุน และปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ที่เกิดจากการใช้ถ่านหินลิกไนต์ ชังข้าวโพด และถ่านหินลิกไนต์ผสมกับชังข้าวโพด เป็นเชื้อเพลิงสำหรับการบ่มไบยาสูบ

ผลการศึกษาพบว่า เตาอบระบบความร้อนรวมศูนย์ซึ่งใช้ถ่านลิกไนต์เป็นเชื้อเพลิงสำหรับการบ่มไบยาสูบ มีปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ 252.00 ppm การใช้ชังข้าวโพดเพียงอย่างเดียวเป็นเชื้อเพลิงไม่พบก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ส่วนการใช้เชื้อเพลิงผสมตามอัตราส่วนความร้อนระหว่างถ่านลิกไนต์กับชังข้าวโพดในสัดส่วน 1:2, 1:1 และ 2:1 มีปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ยเท่ากับ 9.50, 87.50 และ 182.50 ppm ตามลำดับ สำหรับต้นทุนการใช้เชื้อเพลิงพบว่า การใช้ชังข้าวโพดเพียงอย่างเดียวเป็นเชื้อเพลิงจะประหยัดค่าใช้จ่ายกว่าการใช้ถ่านลิกไนต์เท่ากับ 250,023 บาท/ฤดูปลูก (ฤดูปลูก 2547/48) หรือประหยัด 1.15 บาท/กิโลกรัมของไบยาสูบแห้ง และการใช้เชื้อเพลิงผสมตามอัตราส่วนความร้อนระหว่างถ่านลิกไนต์กับชังข้าวโพดสัดส่วน 1:2, 1:1 และ 2:1 จะประหยัดกว่าการใช้ถ่านลิกไนต์เท่ากับ 166,486 , 124,642 และ 83,537 บาท/ฤดูปลูก ตามลำดับ ดังนั้นการใช้ชังข้าวโพดเพียงอย่างเดียวเป็นเชื้อเพลิงจึงเป็นทางเลือกที่เหมาะสมที่สุดในการบ่มไบยาสูบ

**Independent Study Title**      The Application of Clean Technology for Sulphur dioxide  
Reduction of Tobacco Curing of Sanklang Tobacco  
Curing Station, Thapawong Company Limited

**Author**                              Mr. Alongkorn Patong

**Degree**                              Master of Business Administration (Agro-Industry Management)

**Independent Study Advisory Committee**

Assistant Professor Dr.Patcharin Raviyan      Chairperson

Assistant Professor Chanin Singrungruang      Member

**ABSTRACT**

This study, the application of clean technology for sulphur dioxide reduction of tobacco curing of Sanklang Tobacco Curing Station, Thapawong Co., Ltd., aims to compare the levels of sulphur dioxide produced by the use of coals, corncobs, and, mixture of coals and corncobs as the fuel in the tobacco curing process; and, to determine the costs incurred by these three types of fuel.

Findings indicate that coal-powered hot water boiler for tobacco bulk curing produces sulphur dioxide at 252.00 ppm, while using only corncobs does not produce sulphur dioxide. The mixtures of coal and corncobs at the ratios of 1:2, 1:1 and 2:1 produce sulphur dioxide at 9.50, 87.50 and 182.50 ppm, respectively. As for fuel costs, the cost incurred by the use of solely corncobs as fuel is 250,023 Baht cheaper than that of coals or 1.15 bath per 1 kilogram of dried tobacco for the crop 2004/2005; and, the costs incurred by the use of mixtures of coal and corncobs at the ratios of 1:2, 1:1 and 2:1 are 166,486 Baht, 124,642 Baht and 83,537 Baht cheaper than that of coals respectively. Therefore, the use of solely corncobs as fuel for the tobacco curing process is the optimal choice.