

บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน)



ส่วนงาน สถานีเครื่องส่งโทรทัศน์โมเดิร์นไนน์ทีวี จังหวัดลำปาง

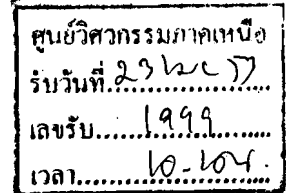
ที่ ลป 031/2553

วันที่ 19 เมษายน 2553

เรื่อง ปรับปรุงระบบระบายความร้อน Exciter เครื่องส่ง TV NEC รุ่น PCN-1610SSPH/1

บันทึกข้อความ

เรียน หัวหน้าสถานีเครื่องส่งโทรทัศน์ จังหวัดลำปาง



ตามที่กระผมได้รับมอบหมายจากที่ประชุมสถานีฯ ครั้งที่ 1/2553 เมื่อวันที่ 26 มกราคม 2553 ให้รับผิดชอบศึกษาพฤติกรรมการทำงานเครื่องส่ง โทรทัศน์และส่วนควบเพื่อนำรายละเอียดข้อมูลที่ได้มาประกอบการวางแผนบำรุงรักษาเชิงทวิผล(TPM) นั้น

จากการตรวจสอบประสิทธิภาพกระบวนการระบายความร้อนทั้งระบบ พบว่าการระบายความร้อนในส่วนของ Exciter มีข้อบกพร่องและยังไม่มีประสิทธิภาพที่ดีพอ สามารถปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพมากกว่าเดิมได้ กล่าวคือ จากการตรวจสอบพบ Exciter A มีอุณหภูมิสูงผิดปกติเมื่อเทียบกับ Exciter B ทั้งนี้เนื่องจาก

1. การระบายความร้อนเป็นแบบดูดอากาศเข้าจากด้านล่างของเครื่องทั้ง 2 ตัว ซึ่งติดตั้งซ้อนกันในแนวตั้งโดย Exciter A อยู่ด้านบนสุด จึงเป็นเหตุทำให้ความร้อนที่ออกจากด้านบนของชุด B ถูกดูดเข้าไปในชุด A โดยปริยาย ถึงแม้จะมีแผ่นโลหะกั้นก็ตาม
2. อากาศที่ถูกดูดเข้าไปปราศจากทิศทางที่ชัดเจน และมีช่องโหว่อยู่หลายจุดตรงส่วนพัดลมด้านล่างทำให้เกิดการสูญเสียอากาศอย่างไม่จำเป็น

จากการทดลองและปรับปรุงร่วมกับ หน.สถานีฯ โดยกลับพัดลมระบายความร้อน Exciter B จากดูดเข้าไปสู่ออก และปิดช่องโหว่ให้สนิท พบว่าสามารถแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยทำให้อุณหภูมิลดลง 4-7 องศา ส่งผลให้ Exciter มีอายุการใช้งานยาวนานขึ้นรวมทั้งคุณภาพสัญญาณดีขึ้นด้วย จึงสรุปได้ว่าการระบายความร้อน Exciter ด้วยพัดลมแบบดูดอากาศออกมีประสิทธิภาพมากกว่าดูดอากาศเข้า (รายละเอียดแนบท้าย)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณา

เรียน หัวหน้าสถานีฯ
เพื่อโปรดทราบ กรมส่งวิทยุ โทรคมนาคม
กรณีเกิดกรณี (ตาม) ในชุด Exciter
A หรือ B จากลมที่ส่งมาจากพัดลม, และ
ลมที่พัดมาจากรวมของเครื่อง โดยพัดลมที่
(1002 21/4/53)
นาย อสมท จ. ลำปาง
21 เม.ย. 2553

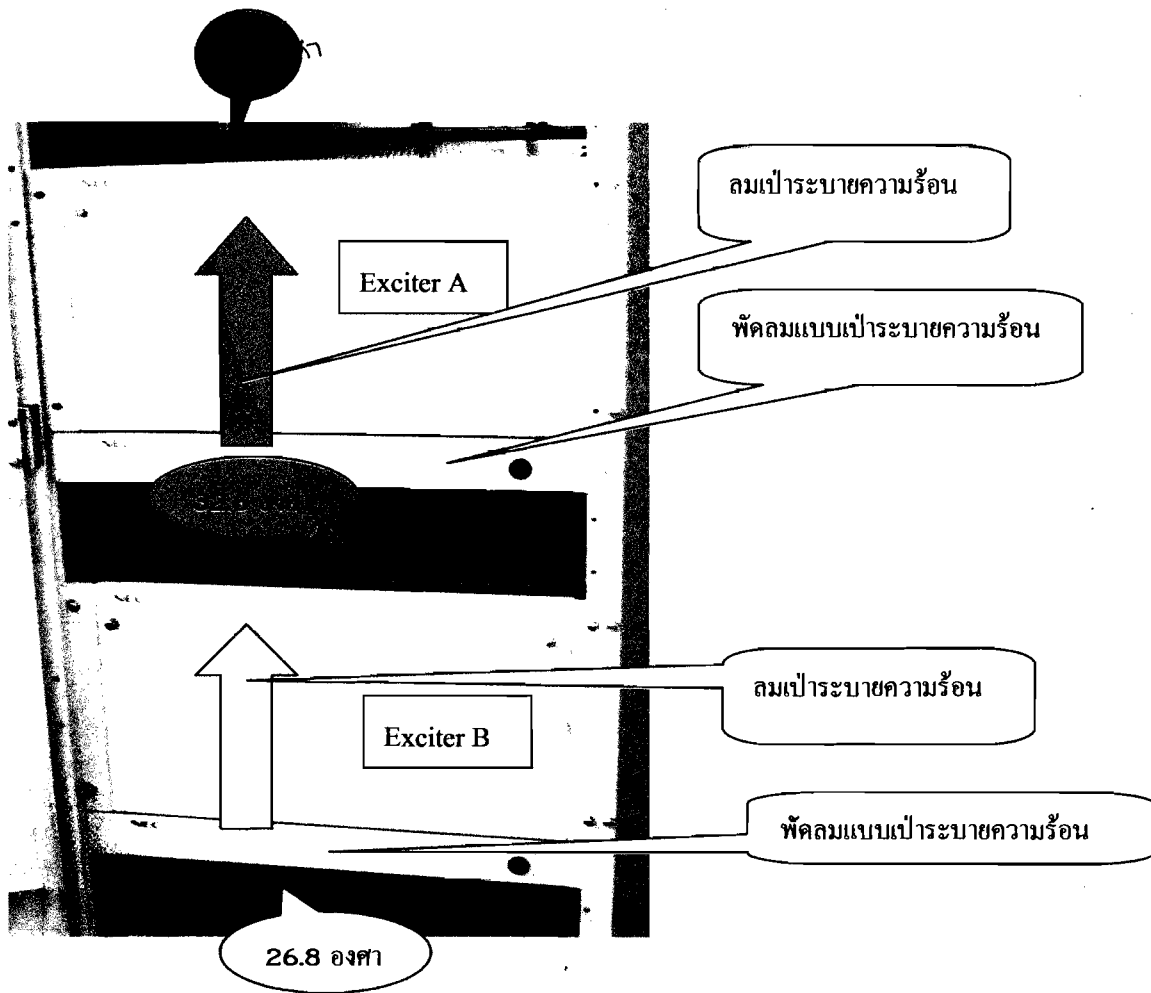
ขอแสดงความนับถือ

(นายเสกสรรค เมฆอากาศ)
ช่างอิเล็กทรอนิกส์

พร้อม เสร. ลมท. 20/4/53
เพื่อทราบ นาย อสมท
ท. ลำปาง ใน ก. ก. ก. ก.
1700 ชุด ขึ้น เพื่อส่งต่อ
ชุด, เสร. ลมท. 21/4/53
นาย อสมท จ. ลำปาง
21 เม.ย. 2553
(นาย อสมท)
ผู้จัดการศูนย์วิศวกรรมภาคเหนือ

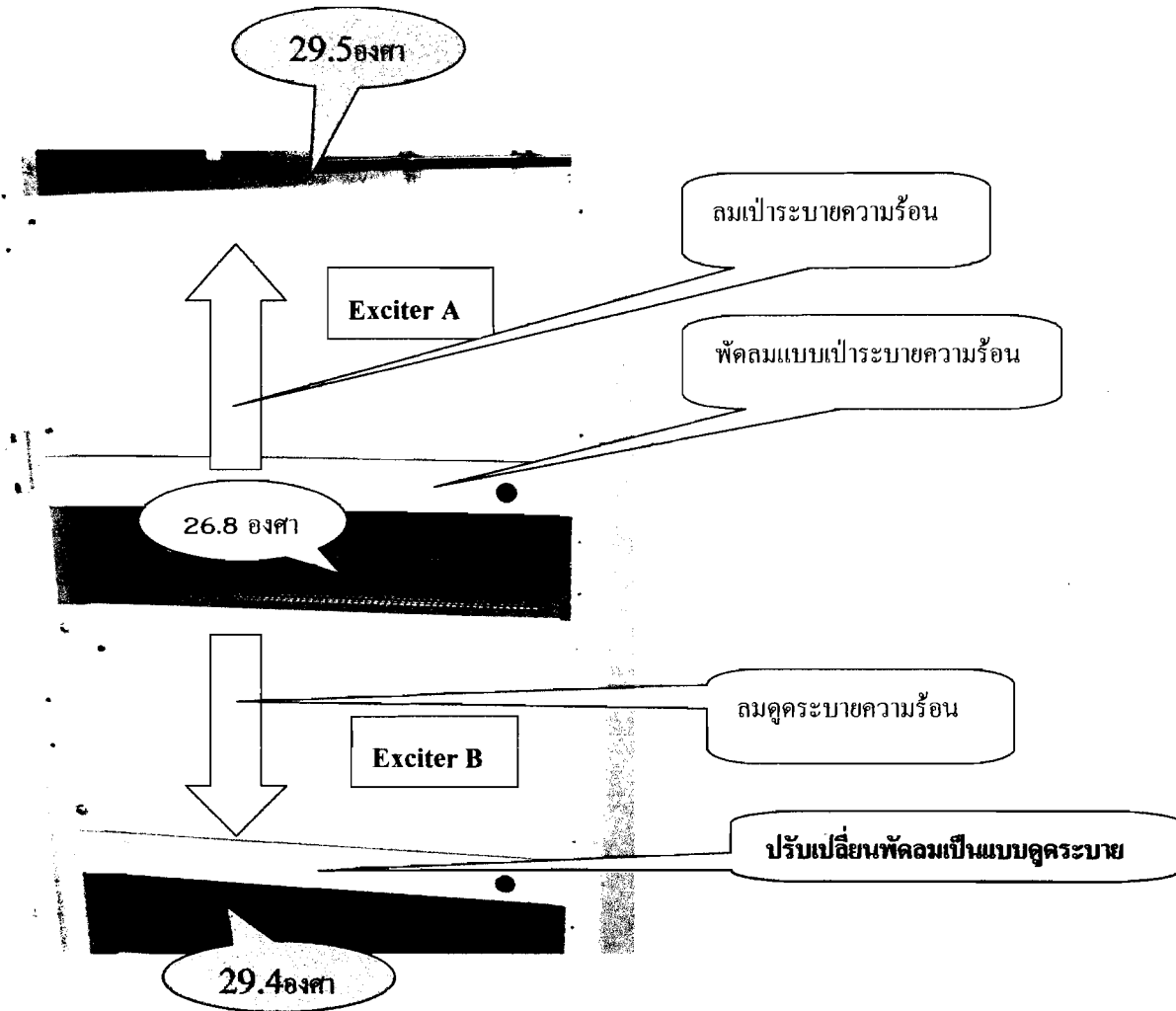
ก่อนการปรับปรุง

จากรูปจะเห็นได้ว่า Exciter A ดูดความร้อนจาก Exciter B เข้าไปทำให้มีอุณหภูมิสูงกว่าปกติที่ควรจะเป็น



หลังการปรับปรุง

จากรูปจะเห็นได้ว่าทั้ง Exciter A และ Exciter B ต่างก็ดูอากาศเย็น(อุณหภูมิห้อง)เข้าไปใช้งานทั้งคู่



ภาพแสดงช่องโหว่ ชุดพัดลมระบายความร้อน Exciter (Fan Unit) ที่ติดตั้งจากโรงงานผู้ผลิต (NEC)

