

งานวิจัยนี้จึงเป็นการศึกษาการนำเทคนิคการบำรุงรักษาตามสภาพมาประยุกต์ใช้ในโรงงานตัวอย่างผู้ผลิตผงคาร์บอนแบล็ค งานวิจัยนี้นำเทคนิคการบำรุงรักษาตามสภาพมาประยุกต์ใช้ในกระบวนการผลิตผงคาร์บอนแบล็ค เพื่อเพิ่มค่าอัตราการใช้เครื่องจักร (Machine Availability) ของกระบวนการผลิตผงคาร์บอนแบล็ค โดยภายหลังจากการปรับปรุงสามารถเพิ่มค่าความพร้อมการใช้งานเครื่องจักร (Machine Availability) เพิ่มขึ้นจาก 93.37% /เดือน เป็น 98.02% /เดือน ค่าเวลาเฉลี่ยการซ่อมแซม (Mean Time to Repair ; MTTR) ลดลงจาก 26.02 ชั่วโมง/เดือน เป็น 8.33 ชั่วโมง/เดือน ค่าระยะเวลาเฉลี่ยระหว่างการเกิดเหตุขัดข้องของเครื่องจักร (Mean Time Between Failures; MTBF) ค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก 415.56 ชั่วโมง/เดือน เป็น 599.67 ชั่วโมง/เดือน และมูลค่าการสูญเสียรวม ค่าเฉลี่ยลดลงจาก 9,617,204 บาท/เดือน เป็น 1,604,433 บาท/เดือน

This research is an application of the condition based maintenance technique to reduce machine breakdown problem of a case study company, the carbon black manufactures. The result from operation indicates that the Mixer, Screw feeder and Purge Gas Blower had a low availability due to break down. This study implemented the condition based maintenance technique by measuring the machine vibration to protect the machine break down. Three scenarios which are measuring 4 times per week, 3 times per week, and 2 times per week, were tested. The result from the experiment shows that the machine vibration should be measured 3 times per week. This improvement can detect the problem before breakdown economically. It can increase Machine Availability from 93.37 to 98.02 percents per month and Mean Time Between Failures (MTBF) from 415.56 to 599.67 hours per month. In addition, it can reduce Mean Time To Repair (MTTR) from 26.02 to 8.33 hours per month and Average Loss Cost per month from 9,617,204 to 1,604,433 baht per month.