

บทคัดย่อ

ชื่อรายงานการค้นคว้าอิสระ	คุณลักษณะทางกายภาพของเถาลอยจากถ่านหินของโรงไฟฟ้า ก เทียบกับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
ชื่อผู้เขียน	นางสาวพัชราพร สิงหาบุตร
ชื่อปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการสิ่งแวดล้อม)
ปีการศึกษา	2562

การทำวิจัยนี้เพื่อศึกษาคุณลักษณะทางกายภาพของเถาลอยจากถ่านหินของโรงไฟฟ้า ก เทียบกับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเถาลอยจากถ่านหินใช้ในวัสดุคอนกรีต มอก.2135-2545 โดยการทดสอบความละเอียด ดัชนีกำลัง ปริมาณน้ำที่ต้องการ และการคงตัว วิธีการศึกษา แบ่งเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ศึกษาความละเอียดของเถาลอยจากถ่านหิน ศึกษาดัชนีกำลังที่อายุ 7 วัน และ 28 วัน และปริมาณน้ำที่ต้องการของเถาลอยจากถ่านหินเมื่อเทียบกับปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ประเภท 1 โดยใช้สัดส่วนเถาลอยจากถ่านหินแทนที่ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ประเภท 1 ร้อยละ 20, 30 และ 50 ศึกษาการคงตัวของเถาลอยจากถ่านหิน โดยใช้สัดส่วนเถาลอยจากถ่านหิน แทนที่ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ประเภท 1 ร้อยละ 20, 30 และ 50 วิเคราะห์ข้อมูลและเปรียบเทียบ โดยใช้สถิติ F-test ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ผลการศึกษา พบว่า ความละเอียด (ปริมาณที่ค้างบนร่อน 45 ไมโครเมตร โดยร่อนแบบเปียก) ของเถาลอยจากถ่านหินของโรงไฟฟ้า ก เป็นไปตามเกณฑ์ที่มอก. 2135-2545 กำหนด ดัชนีกำลังที่อายุ 7 วัน และ 28 วัน เมื่อเทียบกับปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ประเภท 1 ที่สัดส่วน ร้อยละ 20 และร้อยละ 30 เป็นไปตามเกณฑ์ที่ มอก. 2135-2545 กำหนด แต่ที่สัดส่วนร้อยละ 50 ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่ มอก. 2135-2545 กำหนด ปริมาณน้ำที่ต้องการเมื่อเทียบกับ ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ประเภท 1 และการคงตัวที่สัดส่วนร้อยละ 20, 30 และ 50 เป็นไปตาม เกณฑ์ที่มอก. 2135-2545 กำหนด

ABSTRACT

Title of Independent Study	The physical characteristics of coal fly ash of the power plants compared with the Thai Industrial Standards
Author	Miss Phatcharaphorn Singhabut
Degree	Master of Science (Environmental management)
Year	2019

This study is aimed to study the physical characteristics of coal fly ash from the power plants compared with the Thai Industrial Standards of coal fly ash used in concrete materials (TIS. 2135-2545) by testing the fineness, strength activity index with Portland cement, water requirement and soundness. Method of the study is divided into three parts i.e. 1) Study the fineness of coal fly ash, 2) The strength activity index with Portland cement type 1 at 7 days and 28 days, 3) The water requirement with Portland cement by using the proportion of coal fly ash instead of Portland cement type 1 at 20, 30 and 50 percent and 4) The Soundness was studied the proportion of coal fly ash instead of Portland cement type 1 at the proportion of 20, 30 and 50 percent. The data was analyzed and compared by using F-test statistic at the significance level of 0.05.

The results of the study found that the Fineness by the 45 micrometers by wet sieve of coal fly ash of the power plant is in accordance with the acceptance criteria of TIS. 2135-2545. The Strength activity index compared with Portland cement Type I at 7 days and 28 days at the proportion of 20 and 30 percent are in accordance with the acceptance criteria of TIS. 2135-2545 but at the proportion of 50 percent does not meet the acceptance criteria of TIS. 2135-2545. The Water requirement compared with Portland cement Type I and the Soundness at the proportion of 20, 30 and 50 percent are in accordance with the acceptance criteria of TIS. 2135-2545.