

ชื่อโครงการ	การศึกษาการลอยแร่เหล็กจากแหล่งแร่เหล็กของบริษัท พีทีเคไมนิ่ง	
ผู้เขียน	นางสาว วาทีณี วัฒนสิทธิ์	รหัสนักศึกษา 4910110440
สาขาวิชา	วิศวกรรมเหมืองแร่	
ปีการศึกษา	2554	
ภาคการศึกษาที่	2	
ที่ปรึกษาโครงการ	อาจารย์ พงศ์ศิริ จุลพงศ์	

### บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้ใช้ตัวอย่างแร่จากบริษัท พีทีเค ไมนิ่ง จังหวัดเลย โดยการนำตัวอย่างแร่ที่ได้มาบดให้ได้ขนาดอนุภาคอยู่ในช่วง -50+70 เมช และขนาดอนุภาคช่วง -70+100 เมช แล้วนำมาศึกษาการลอยแร่ โดยการนำแต่ละช่วงขนาดมาลอยโดยใช้ pH 3 ค่า คือที่ pH =3, pH = 4 และ pH = 5 นำผลที่ได้มาวิเคราะห์หาเปอร์เซ็นต์การลอย และกลไกการลอยแร่ ส่งผลตรวจวิเคราะห์หาค่า %Oxide จากหัวแร่และหางแร่ พบว่าที่ขนาดอนุภาค -70+100 เมช และที่ pH = 4 เหมาะแก่การลอยแร่เหล็ก เนื่องจากเปอร์เซ็นต์การลอย เท่ากับ 34.5 เปอร์เซ็นต์ และผลจากการวิเคราะห์หาปริมาณธาตุองค์ประกอบทางเคมีในตัวอย่าง (XRF) มีค่า  $Fe_2O_3$  เป็นจ 87.3 เปอร์เซ็นต์

คำหลัก : กระบวนการลอยแร่ เหล็กออกไซด์ เหล็กซิลไฟด์

**Project Title** A study of Iron ore flotation from PTK Mining Company reserve

**Authors** Miss Watinee Wattanasit Student ID 4910110440

**Major Program** Mining Engineering

**Academic Year** 2011

**Semester** 2

**Project Advisor** Aj. Pongsiri Julapong

### **Abstract**

Samples of iron ore from PTK Mining company at Loei province was used to study of Iron flotation. Samples were crushed and separated by sieve for size range -50 +70 mesh and 70 +100 mesh. After that, float the sample by varying pH at pH = 3, pH = 4 and pH = 5. The results from flotation were determined % Float and Flotation Kinetic. The results from this study show that size rang -70 +100 mesh at pH = 4 is appropriate condition for Iron flotation. Cause of % Float is equal to 34.46 % and is equal to Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> to 87.27 %.

**Keywords:** Flotation, Oxide ore, Sulfide ore