

ชื่อโครงการ การออกแบบเหมืองและผลิตแร่แบไรต์ บ้านห้วยแรด เมืองบัวละพา
แขวงคำม่วน สปป.ลาว

ผู้เขียน นายธนากร สาเหลื รหัสนักศึกษา 5210110224

สาขาวิชา วิศวกรรมเหมืองแร่

ปีการศึกษา 2558

ภาคการศึกษาที่ 1

ที่ปรึกษาโครงการ รองศาสตราจารย์ ดร.เล็ก สีคง



บทคัดย่อ

โครงการนี้เป็นการออกแบบเหมืองและผลิตแร่แบไรต์ บ้านห้วยแรด เมืองบัวละพา แขวงคำม่วน สปป. ลาว โดยใช้ข้อมูลแหล่งแร่และปริมาณแร่สำรองที่สมมติตามข้อมูลทางธรณีวิทยาแหล่งแร่จริง เพื่อศึกษาตัวแปรต่างๆในการเลือกใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้เหมาะสม รวมถึงการเก็บข้อมูลเพื่อนำมาวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายที่อาจจะเกิดขึ้นจริงในการทำเหมือง มีการสร้างภาพตัดขวางการออกแบบเหมืองแบบขั้นบันได การออกแบบเลือกใช้เครื่องจักรกลหนักที่มีความสัมพันธ์กับกำลังการผลิต และออกแบบโรงย่อยและบดละเอียดเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่ตลาดต้องการ

จากแบบจำลองแหล่งแร่มีปริมาณสำรองแร่ 501,228 เมตริกตัน กำลังผลิตเฉลี่ย 8,000 เมตริกตันต่อเดือน มีอายุในการทำเหมือง 6 ปี จากการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายในการทำเหมือง ค่าใช้จ่ายในการผลิตแร่ก้อนขนาด -8 นิ้ว เมตริกตันละ 180.94 บาท แร่บดเกรดโคลนเจาะน้ำมันขนาด -325 เมช ราคาเมตริกตันละ 303.29 บาท หากผลิตแร่ก้อนขายจะมีกำไรเมตริกตันละ 969.26 บาท ส่วนการผลิตเป็นแร่บดเกรดโคลนเจาะน้ำมันจะมีกำไรเมตริกตันละ 1,673.47 บาท

การออกแบบทำเหมืองแร่แบไรต์จะใช้เงินลงทุนจำนวนมากในช่วงระยะต้น เมื่อมีการผลิตและส่งขายแร่ ถ้าผลิตแร่ก้อนจะคืนทุนภายใน 1 ปี 6 เดือน และเมื่อผลิตเป็นแร่บดเกรดโคลนเจาะน้ำมัน ขนาด -325 เมช จะคืนทุนในเวลา 1 ปี

คำสำคัญ: การออกแบบเหมืองแร่แบไรต์, แแบไรต์ ห้วยแรด, ออกแบบเหมือง, เหมืองแบไรท์, แแบไรต์

Project Title Mine design of Barite Deposit, Ban Huayrad, Bualapha District, Khummouan Province, Laos PRD

Author Mr.Tanagorn Salea Student ID 5210110224

Major Program Mining Engineering

Academic Year 2015

Semester 1

Project Advisor Assoc.Prof.Dr.Lek Sikong

Abstract

The project is for design mining for producing barite mineral in Ban Huayrad, Bualapha District, Khummouan Province, Laos PRD. By using the supposed data of ore deposit and reserve based on geological database from the real mining area. The selection of machine and staff for such an ore deposit was studied. The designed milling method was an open pit mine, cost analysis was also investigated in order to determine the profit and return.

As the result the mine has reserve about 501,228 metric tons and capacity of mineral product around 8,000 metric tons per month. The life of mine is expected 6 years. The effective cost for mine operation and comminution of lump ore (-8 inches) is 180.94 Bath per ton, leading to the profit of 696.26 Bath per ton, while that of the ground product for drilling mud grade is 303.29 Bath per ton , leading to the profit of 1,673.47 Bath per ton.

This barite mine needs high capital cost in the first period of developing, one and a half year for lump ore product and only one year for the ground production.

Keywords: MBH, Mine design of Barite Huayrad, Barite Huayrad, Mine design, Barytes mine, Barite