

การจำลองแบบผลกระทบของแรงดันน้ำใต้ดินที่มีต่อการทำเหมืองระดับลึก
ที่เหมืองแม่เมาะ

พรชัย พงศ์พันธุ์ลาภ

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมเหมืองแร่

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

All rights reserved พฤษภาคม 2550

การจำลองแบบผลกระทบของแรงดันน้ำใต้ดินที่มีต่อการทำเหมืองระดับลึก
ที่เหมืองแม่เมาะ

พรชัย พงศ์พันธุ์ลาภ

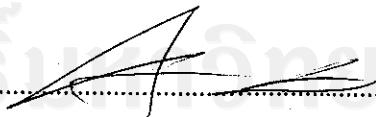
วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมเหมืองแร่

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



.....ประธานกรรมการ

ผศ.ดร. อัมรินทร์ บุญตัน



.....กรรมการ

ผศ.ดร. พันธุ์เทพ หัตถโกศล



.....กรรมการ

นาย ดำรงค์ ถาวรวิสุทธิกุล

25 พฤษภาคม 2550

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความสามารถของ ผศ. ดร.อัมรินทร์ บุญตัน อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ซึ่งกรุณาให้ความรู้ คำแนะนำ คำปรึกษา ตลอดจนตรวจทานแก้ไขข้อบกพร่องจนวิทยานิพนธ์เสร็จสมบูรณ์ ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ ผศ. ดร. พันธุ์เทพ หัตถโกศล และคุณดำรงค์ ถาวรวิสุทธิกุล ที่กรุณารับเป็นกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์ และให้คำแนะนำเป็นอย่างดีตลอดมา และขอกราบขอบพระคุณ ดร. ศตวรรษ แสนทน ที่ให้คำแนะนำ และคำปรึกษาในการปรับแก้แบบจำลองการไหลของน้ำใต้ดินจนแล้วเสร็จ

ขอขอบคุณการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ที่ให้การสนับสนุนการวิจัยขอขอบพระคุณ คุณชัชวาลย์ หรินาอดิศัย และคุณประจวบ ดอนคำมูล ที่ให้โอกาสสนับสนุนผู้เขียนให้มีโอกาสศึกษาต่อ ทั้งยังคอยให้คำแนะนำ และให้กำลังใจมาโดยตลอดจนสำเร็จการศึกษา

ขอขอบคุณ เจ้าหน้าที่ บุคลากร ของภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ให้การช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการศึกษาและวิจัย ด้วยดีตลอดมา

ขอขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ ภรรยา และ ลูกๆ ที่คอยให้กำลังใจผู้เขียนเป็นอย่างดีจนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วง

สุดท้ายนี้หากมีข้อผิดพลาดประการใด ผู้เขียนต้องขออภัยเป็นอย่างสูง ณ ที่นี้และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าวิทยานิพนธ์นี้จะเป็นประโยชน์แก่ท่านผู้อ่านที่ให้ความสนใจในเรื่องนี้

พรชัย พงศ์พันธุ์ลาภ

พฤษภาคม 2550