

การวิเคราะห์องค์ประกอบของดินตามแนวทางนิติวิทยาศาสตร์ด้วย
เทคนิคเอกซเรย์ดิฟแฟรกชัน

ปรัศนี อินศรีจันทร์

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
สาขาวิชานิติวิทยาศาสตร์

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กันยายน 2553

การวิเคราะห์องค์ประกอบของดินตามแนวทางนิติวิทยาศาสตร์ด้วย

เทคนิคเอกซเรย์ดิฟแฟรกชัน

ปรศนี อินศรีจันทร์

การค้นคว้าแบบอิสระนี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง

ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชานิติวิทยาศาสตร์

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กันยายน 2553

การวิเคราะห์องค์ประกอบของดินตามแนวทางนิติวิทยาศาสตร์ด้วยเทคนิค

เอกซเรย์ดิฟแฟรกชัน

ปรศณี อินศรีจันทร์

การค้นคว้าแบบอิสระนี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชานิติวิทยาศาสตร์

คณะกรรมการสอบการค้นคว้าแบบอิสระ

อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ

.....ประธานกรรมการ

อาจารย์ ดร. บุญทริกา ศรีทัย

.....

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อภิเชษฐ์ บุญสูง

.....กรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อภิเชษฐ์ บุญสูง

.....กรรมการ

พันตำรวจเอก ไพศาล วงศ์วาสนา

17 กันยายน 2553

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

การค้นคว้าแบบอิสระ นี้สำเร็จลง ได้ด้วยความกรุณาจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิเชษฐ์ บุญสูง อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ ผู้ซึ่งกรุณาให้ความรู้ คำแนะนำ คำปรึกษา และตรวจแก้ไขจนการค้นคว้าแบบอิสระเสร็จสมบูรณ์ ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ดร. บุญทริกา ศรีทัย และ พันตำรวจเอกไพศาล วงศ์วาสนา ที่กรุณารับเป็นกรรมการสอบการค้นคว้าแบบอิสระ และขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ไทพีศรีนิวัติ ภักดีกุล ที่ให้คำแนะนำเป็นอย่างดีตลอดมา

ขอขอบคุณ คุณ มยุรี พรหมพุทธา เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ ที่กรุณาให้ความรู้แนะนำเรื่องการใช้เครื่องมือต่างๆ คุณมีชัย เทพนุรัตน์ เจ้าหน้าที่ห้องเอกซเรย์ที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการวิเคราะห์ตัวอย่าง คุณ จันทร์ดีป พันธูสา ช่างฝีมือที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการบดตัวอย่าง คุณ อัญญรัตน์ บุญชูวิทย์ เจ้าหน้าที่ประสานงาน สาขาวิชานิติวิทยาศาสตร์ที่คอยช่วยประสานงานต่างๆ กับทางมหาวิทยาลัย คุณจันทร์สม์ คำเป็ก และคุณภาณุมาศ โกวิน นักศึกษาภาควิชาธรณีวิทยาชั้นปีที่ 3 ที่ช่วยในการเก็บตัวอย่างดิน รวมทั้งญาติทุกคน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง คุณพ่อ คุณแม่ น้องสาว และเพื่อนๆ พี่ๆ ทุกคนที่ได้ให้ความช่วยเหลือ และเป็นกำลังใจในการทำ การค้นคว้าแบบอิสระครั้งนี้

สุดท้ายนี้ หากมีสิ่งขาดตกบกพร่อง หรือผิดพลาดประการใด ผู้เขียนขออภัยเป็นอย่างสูงในข้อบกพร่อง และความผิดพลาดนั้น และผู้เขียนหวังว่าการค้นคว้าแบบอิสระนี้คงมีประโยชน์บ้างไม่มากนักน้อยสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนผู้ที่สนใจที่จะศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับการวิเคราะห์ดินในที่เกิดเหตุ

ปรีศนี อินศรีจันทร์