

การกำเนิดของดินบนที่สูงที่เกิดจากหินแกรนิต  
ในภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย

นิวัติ อนงค์รักษ์

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเป็นส่วนหนึ่ง  
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved

สาขาวิชาประวัติศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
กุมภาพันธ์ 2532

การกำเนิดของดินบนที่สูงที่เกิดจากหินแกรนิต  
ในภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย

นิวัติ อณรงค์รักษ์

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาบรรพชีวินวิทยา

คณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์



.....ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิตติ ปิ่นทอง)



.....กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ จรุง สุขเกษม)




.....กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ศุภิต มานะจตุ)



.....กรรมการ

(อาจารย์ มังกร หนะราษฎร์)



.....กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ประหยัด ปานดี)

## กิตติกรรมประกาศ

ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณ ศศ.ดร.จิตติ ปิ่นทอง ประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ศศ.จรรุญ สุขเกษม รศ.คุสิต มานะจติ และ อจ.มังกร หารวรักษ์ คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่ให้คำแนะนำในการการศึกษาวิจัย ตลอดจนการแก้ไขวิทยานิพนธ์จนสำเร็จลุล่วงด้วยดี

ขอกราบขอบพระคุณ ศศ.ประหยัด ปานดี คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิจากบัณฑิตวิทยาลัย ที่ให้การตรวจสอบและให้คำแนะนำแก้ไขเพิ่มเติม เพื่อความสมบูรณ์ของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

ขอขอบพระคุณ รศ.ดร.กาญจนะ แก้วกำเนิด อจ.สุรสิทธิ์ อารีศิริ คุณอัสนี นิมมลังกุล และคุณพิภพ รมไพรี ที่เอื้อเพื่อให้ใช้ห้องปฏิบัติการและสถานที่เพื่อการวิเคราะห์ตัวอย่างดินและหิน คุณเทพมงคล ไชยวงศ์ และคุณชัยวัฒน์ ชวชาติ ที่ได้ร่วมเดินทางและช่วยเหลือในการเก็บข้อมูลตลอดระยะเวลาของการสำรวจภาคสนาม ตลอดจนโครงการหลวง ที่สนับสนุนยานพาหนะและเอื้อที่พักอาศัยขณะเก็บข้อมูลภาคสนาม

ขอขอบพระคุณครูบาอาจารย์ที่ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ที่ผ่านมามากๆ ท่านตลอดจนนักศึกษาปริญญาโท และที่ทุกคนที่ให้การสนับสนุนในการศึกษาแก่ผู้เขียน

ขอขอบคุณ คุณน้ำทิพย์ เจริญวงศ์ ที่ได้ช่วยเหลือทางด้านการศึกษาการพิมพ์งานวิจัยฉบับนี้ และคุณสายชล เต็งไทรรัตน์ ผู้ซึ่งเป็นกำลังใจและให้ความช่วยเหลือขณะทำการวิจัย

ท้ายที่สุดนี้ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อกิตติ และคุณแม่ส้มเข้า อนงค์รักษ์ ผู้สนับสนุนทั้งกำลังใจและกำลังใจทรัพย์แก่ผู้เขียนในขณะที่ทำการศึกษาวิจัยตลอดมา

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved

(นายนิวัติ อนงค์รักษ์)  
กุมภาพันธ์ 2532