

การกำหนดเพศจากพื้นที่ถูกเผาในตำแหน่งอะเมโลเจนินวายโดย
วิธีดูปมิตีเอเตดไอโซเทอร์มอดแอมพลิฟิเคชัน(แลมป์)



ภูริชญ์ คำมงคล

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
สาขาวิชานิติวิทยาศาสตร์

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

มิถุนายน 2555

การกำหนดเพศจากพันที่ถูกเผาในตำแหน่งอะเมโลเจนินวายโดย
วิธีดูปมีดิเอเตดไอโซเทอร์มอลแอมพลิฟิเคชัน(แลมป์)



ภูริชญ์ คำมงคล

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชานิติวิทยาศาสตร์

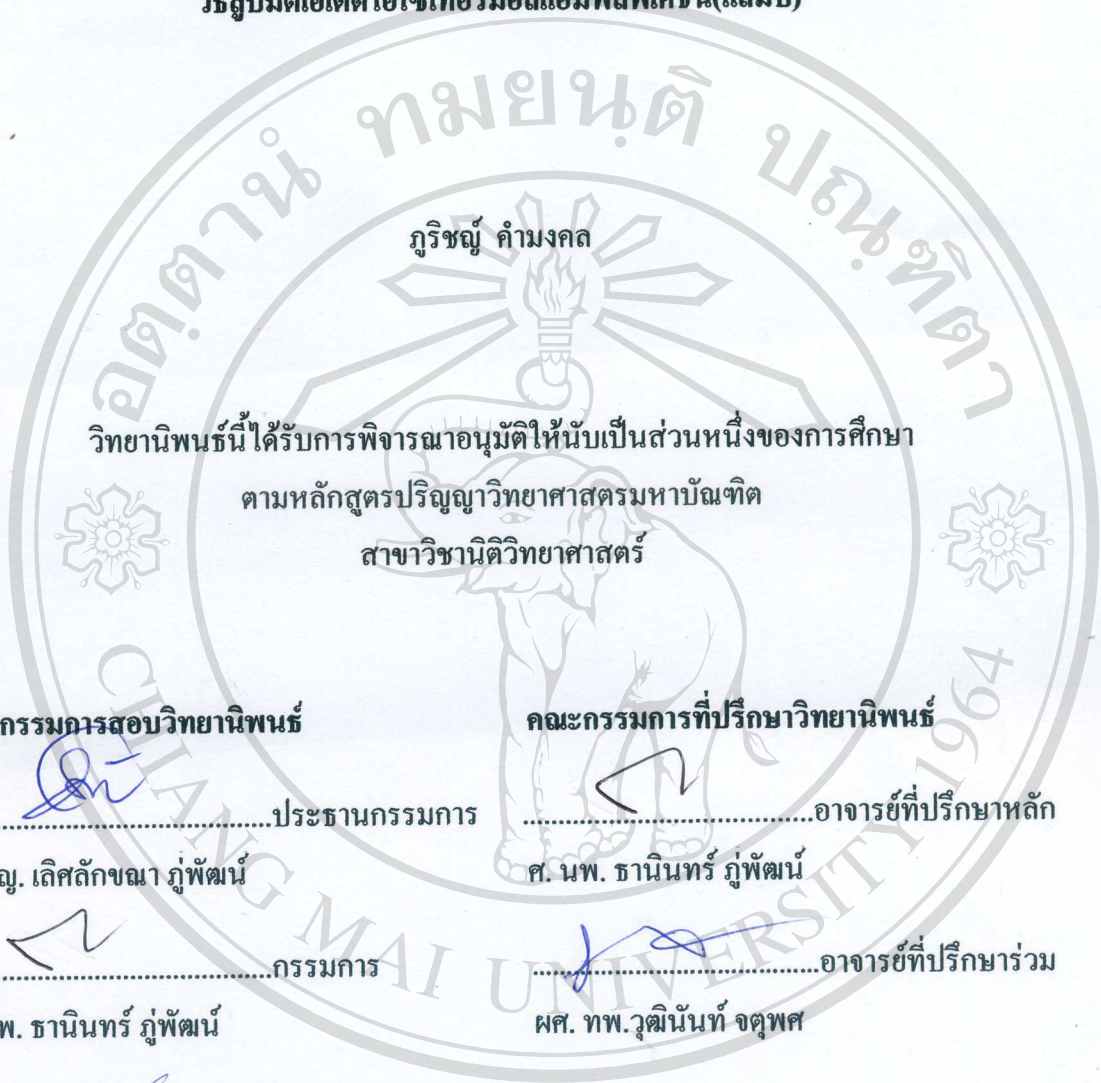
ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

มิถุนายน 2555

การกำหนดเพศจากพันธุกรรมในตำแหน่งอะไมโลเจนินวายโดย
วิธีอุปมีติเทคโนโลยีไอโซโทปมอลแฟมพลีเฟชัน(แลมปี)



ภุริชญ์ คำมงคล

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชานิติวิทยาศาสตร์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ
ศ. พญ. เลิศลักษณ์ ภูพัฒน์

.....อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
ศ. นพ. ชานินทร์ ภูพัฒน์

.....กรรมการ
ศ. นพ. ชานินทร์ ภูพัฒน์

.....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
ผศ. ทพ. วุฒินันท์ จตุพศ

.....กรรมการ
พ.ศ.อ. วันชัย จันทล

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

12 มิถุนายน 2555

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาจาก ศาสตราจารย์ นพ.ชานินทร์ ภูพัฒน์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ซึ่งให้ความรู้ คำแนะนำ คำปรึกษา และตรวจทานข้อมูลวิทยานิพนธ์ รวมถึงความอนุเคราะห์ในการเอื้อเฟื้อสถานที่ในการทำงานด้านปฏิบัติการ นอกจากนี้ขอกราบขอบพระคุณ ศาสตราจารย์ พญ.เลิศลักษณ์ ภูพัฒน์ ที่กรุณาเป็นประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ กราบขอบพระคุณ ศาสตราจารย์ นพ.ชานินทร์ ภูพัฒน์ และท่านพ.ต.อ.วันชัย ฉันทชล ที่กรุณาเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์รวมถึงคณาจารย์สาขาวิชานิติวิทยาศาสตร์ทุกท่านที่ให้ความรู้ และคำแนะนำเป็นอย่างดีตลอดมา

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ทพ.วุฒินันท์ จตุพศ ที่รับเป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม และให้การอนุเคราะห์ตัวอย่างมาใช้ในการวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์ชิ้นนี้ ขอขอบพระคุณ คุณพัชรินทร์ มหาวงศ์ พี่สาวแสนดี คุณสุทัศน์ ศรีดวงแก้ว พี่ชายแสนดี เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการนิติพันธุศาสตร์ ที่ช่วยกรุณาให้คำปรึกษาและให้ความช่วยเหลือในการทำงานด้านปฏิบัติการให้สำเร็จด้วยดี ขอขอบพระคุณคุณอัญญารัตน์ บุญชูวิทย์ เจ้าหน้าที่ประสานงานสาขาวิชานิติวิทยาศาสตร์ ที่คอยช่วยประสานงานต่าง ๆ กับทางบัณฑิตวิทยาลัย

ขอขอบพระคุณ ผศ. น.สพ. ดร. สุรัชย์ พิกุลแก้ว สำหรับความรู้เรื่องเทคนิค LAMP และ PCR รวมถึงคำแนะนำในการนำเสนอวิทยานิพนธ์ ขอขอบพระคุณนายศรีณพวงค์ ยิ้มกลิ่น พี่ชายที่แสนดี ที่คอยให้ความช่วยเหลือด้านการเรียนตั้งแต่ระดับปริญญาตรีจนถึงระดับปริญญาโท ขอขอบพระคุณ สพ.ญ. ปัญญาสา โปดิบุตร และ สพ.ญ.ชนิษฐา ไชยปิ่นชนะ สำหรับกำลังใจและข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับเทคนิค LAMP และความรู้เพิ่มเติมต่างๆ

ขอขอบคุณ จิรายุทธ์ ว่างตา อนิลดา เนตตกุล และ วีระชัย วชิราวีโรจน์ เพื่อนที่ช่วยให้คำแนะนำ คำปรึกษาและให้ความรู้เพิ่มเติมเมื่อมีปัญหาในการทำงานวิจัย รวมถึงเพื่อนๆ สาขาวิชานิติวิทยาศาสตร์ทุกคน รุ่นพี่สาขาวิชานิติวิทยาศาสตร์ที่ให้คำแนะนำดีๆ ในด้านการเรียนและเทคนิคในการทำงานให้สำเร็จได้ด้วยดี

สุดท้ายนี้ขอขอบพระคุณนายสาयนต์ คำมงคล (คุณพ่อ) นางอัญญา คำมงคล (คุณแม่) และ สพ.ญ. ณัฐนิชา คำมงคล (พี่สาว) และญาติพี่น้องทุกท่าน ที่ให้คอยให้กำลังใจและอยู่เคียงข้างเสมอมา ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง มา ณ ที่นี้ด้วยครับ

ภูริชญ์ คำมงคล