

ความหลากหลายของเฟิร์นและเครือญาติของเฟิร์นตาม
แนวเส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติน้ำตกแจ้ซ้อน – น้ำตก
แม่เปี้ยก ณ อุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อนจังหวัดลำปาง



รุ่งลาวัลย์ วงศ์จันทร์มา

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต

สาขาวิชาการสอนชีววิทยา

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
สิงหาคม 2558

ความหลากหลายของเฟิร์นและเครือญาติของเฟิร์นตามแนวเส้นทางเดินศึกษา
ธรรมชาติน้ำตกแจ้ซ้อน - น้ำตกแม่เปี้ยก ณ อุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อน
จังหวัดลำปาง

รุ่งลาวัลย์ วงศ์จันทร์มา

การค้นคว้าแบบอิสระนี้เสนอต่อมหาวิทยาลัยเชียงใหม่เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการสอนชีววิทยา

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สิงหาคม 2558

ความหลากหลายของเฟิร์นและเครือญาติของเฟิร์นตามแนวเส้นทางเดินศึกษา
ธรรมชาติน้ำตกแจ้ซ้อน - น้ำตกแม่เปี้ยก ณ อุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อน
จังหวัดลำปาง

รุ่งลาวัลย์ วงศ์จันทร์มา

การค้นคว้าแบบอิสระนี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการสอนชีววิทยา

คณะกรรมการสอบ

อาจารย์ที่ปรึกษา

..... ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เขาวินิตย์ ธาราฉาย)

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อรุโณทัย จำปีทอง)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อรุโณทัย จำปีทอง)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศรีสุลักษณ์ ธีรานุพัฒนา)

8 สิงหาคม 2558

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

การค้นคว้าแบบอิสระ เรื่อง ความหลากหลายของเฟิร์นและเครือญาติของเฟิร์นตามแนวเส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติ น้ำตกแจ้ซ้อน – น้ำตกแม่เปิก ณ อุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อน จังหวัดลำปาง ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อรุโณทัย จำปีทอง อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระที่ได้ให้ความรู้พื้นฐานการวิจัย ชี้แนะแนวทางที่เป็นประโยชน์ และให้คำปรึกษา ตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ให้ข้าพเจ้าได้เกิดการเรียนรู้ ทำงานอย่างเป็นระบบ จนงานค้นคว้าแบบอิสระสำเร็จได้อย่างสมบูรณ์

ขอขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เยาวินัย ธาราฉาย และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศรีสุลักษณ์ ธีรานุพัฒนาคณะกรรมการสอบการค้นคว้าแบบอิสระ ที่ให้ความกรุณาร่วมเป็นกรรมการสอบการค้นคว้าแบบอิสระ และร่วมตรวจสอบ แก้ไขการค้นคว้าแบบอิสระครั้งนี้ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณ นาย พูนสถิต วงศ์สวัสดิ์ หัวหน้าอุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อน ที่ให้การอนุเคราะห์ เข้าศึกษาและเก็บตัวอย่างพันธุ์ไม้ตามหนังสือขออนุญาตที่ ศธ ๖๓๕๓(๑๓)/๓๓๒๕ และศธ ๖๓๕๓(๑๓)/วส๒๕ และขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่ทุกท่านที่ได้ให้ความช่วยเหลือในการเก็บรวบรวมข้อมูลและตัวอย่างพันธุ์ไม้

ขอขอบคุณ พี่อู๋ นื่องชนันท์ และพี่ๆ เพื่อนๆ น้องๆ สาขาการสอนชีววิทยารุ่นที่ 1 รุ่นที่ 2 และรุ่นที่ 3 ทุกคน ที่คอยให้กำลังใจและให้ความช่วยเหลือในด้านต่างๆ

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้บริหาร คณะครูกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ โรงเรียนเรยีนาเชลีวิทยาลัย ที่ได้ช่วยเหลืองานด้านการศึกษาค้นคว้า เรื่องเวลาการทำงานและให้กำลังใจมาโดยตลอดทำให้งานสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

สุดท้ายนี้ขอขอบพระคุณ บิดา มารดา ครอบครัว พี่ๆ น้องๆ และทุกคนที่มีส่วนช่วยเหลือ สนับสนุน ให้คำแนะนำและเป็นที่กำลังใจให้ข้าพเจ้ามีความมุ่งมั่นในการค้นคว้าแบบอิสระนี้ จนสำเร็จลุล่วงลงได้ด้วยดี

รุ่งลาวัลย์ วงศ์จันทร์มา