

ขออุทิศคุณความดีของการค้นคว้าอิสระนี้แด่บุพการีและคณาจารย์ทุกท่าน

กิตติกรรมประกาศ

ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.สุชาติ จันทร์ทิพย์ ประธานกรรมการที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระและอาจารย์ทัศนีย์ อารยะตระกูลลิขิต กรรมการที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระที่ให้คำแนะนำ ช่วยเหลือแก้ไข และให้กำลังใจแก่ผู้เขียนจนกระทั่งการค้นคว้าอิสระนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี

ผู้เขียนขอขอบพระคุณคณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระทุกท่านที่มีส่วนช่วยทำให้การค้นคว้าอิสระนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น นอกจากนี้ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ วรณี เนตรสิงหนาท หัวหน้าภาควิชาคณิตศาสตร์ และคณาจารย์ในภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ทุกท่านที่ได้ให้ความรู้ทางวิชาการ ขณะที่ศึกษา ณ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ผู้เขียนขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่ห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่นทุกท่านที่ได้ช่วยเหลือแนะนำในการค้นคว้าเอกสารทางวิชาการ และสุดท้ายนี้ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณคุณพ่อ และคุณแม่ที่คอยให้กำลังใจตลอดการศึกษา และการค้นคว้าอิสระฉบับนี้

สุวิชัย วงศ์อริยะ