

วิวัฒนาการของระบบดาวคู่แบบใกล้เคียงกัน จีอาร์ ทอรี

ภูษิสส์ ตันวานิชกุล

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาฟิสิกส์

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ตุลาคม 2542

วิวัฒนาการของระบบดาวคู่แบบใกล้เคียงกัน จีอาร์ ทอริ

ภูษิสส์ ตันวานิชกุล

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาฟิสิกส์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ บุญรักษา สุนทรธรรม)

..... กรรมการ
(อาจารย์ ม.ล. อนิวรรณ สุขสวัสดิ์)

..... กรรมการ
(อาจารย์ ดร. นवलวรรณ สงวนศักดิ์)

5 ตุลาคม 2542

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

ความลำบากในการทำวิทยานิพนธ์ จะไม่สำเร็จลุล่วงลงได้ ถ้าหากว่าไม่ได้รับการเอาใจใส่ สนับสนุนจาก อาจารย์ เพื่อนพ้อง ญาติ และ สิ่งแวดล้อมทั่วไป

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ บุญรักษา สุนทรธรรม เป็นอย่างสูง ทั้งในฐานะ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อาจารย์สอนวิชาดาราศาสตร์ และยังเป็นผู้อำนวยความสะดวกในทุกเรื่อง รวมถึงการเอาใจใส่ถามไถ่ดูญาติผู้ใหญ่ท่านหนึ่ง ในที่นี้ขอกราบขอบพระคุณ เป็นอย่างสูง

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุมิตร นิภารักษ์ ที่สนับสนุนช่วยเหลือทางด้านการงานทั่วไป ทั้งการแลกเปลี่ยนแนวคิด มุมมอง การดำรงชีวิตที่แสนจะสบาย

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ ม.ล. อนิวรรต สุขสวัสดิ์ ที่กรุณาเป็นกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์ คำแนะนำ คำปรึกษาในการแก้ปัญหา ทั้งทางด้านทฤษฎีและทางเทคนิค ตลอดจนการให้ความสะดวกในการดำรงชีวิตในห้องวิจัยดาราศาสตร์ เป็นอย่างดี

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ ดร.นवलวรรณ สงวนศักดิ์ ที่กรุณาเป็นกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์ และตรวจแก้ไขวิทยานิพนธ์ รวมทั้งคำแนะนำต่างๆเสมอมา

ผู้วิจัยได้รับทุนอุดหนุนการทำวิทยานิพนธ์จากกองทุนการศึกษาเซลล์ 100 ปี ในที่แห่งนี้ ขอขอบคุณกองทุนการศึกษาเซลล์ 100 ปี ที่ให้การสนับสนุนเงินทุนวิทยานิพนธ์ และขอขอบคุณคณะกรรมการคัดเลือกผู้รับทุนวิจัยนี้

ขอกราบขอบพระคุณ พ่อ แม่ อันน่ารักของลูก ที่คอยดูแล เอาใจใส่ และให้อิสระด้านความคิดความอ่าน ตลอดจนการดำรงชีวิตอันโลดโผน และที่คอยเป็นกำลังใจ กำลังกาย กำลังทรัพย์ เสมอมา

ขอขอบคุณสำหรับ พี่ เพื่อน น้อง สมาคมต่างๆ และร้านค้าเล็กๆ ที่คอยถามไถ่ ให้กำลังใจ ข้อคิดต่างๆ มุมมอง ที่ก่อให้เกิดความสบายใจ ในทุกด้าน ทั้งทางสภาวะแวดล้อมทางจิตใจ และทางร่างกาย