

บทที่ 5

สรุป

จากการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสังเกตการณ์ระบบดาวคู่ BN Peg ในวันที่ 15 พฤศจิกายน ค.ศ. 2008 วันที่ 16 พฤศจิกายน ค.ศ. 2008 วันที่ 17 พฤศจิกายน ค.ศ. 2008 วันที่ 18 พฤศจิกายน ค.ศ. 2008 และวันที่ 29 พฤศจิกายน ค.ศ. 2008 ณ หอดูดาวสิรินธร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในช่วงความยาวคลื่นสีน้ำเงิน สีเหลืองและสีแดง เพื่อหาอัตราการเปลี่ยนแปลงคาบการโคจรของระบบดาวคู่ดังกล่าว โดยใช้แผนภาพ O-C ซึ่งสร้างจากค่าเวลาที่แสงน้อยที่สุดทั้งหมด 263 ค่า ตั้งแต่ ค.ศ. 1935 ซึ่งมีคาบการโคจรเริ่มต้นเท่ากับ 0.713298 วัน จนถึงปี ค.ศ. 2008 ซึ่งผู้ทำการวิจัยได้ทำการศึกษาและวัดคาบการโคจรใหม่ได้เท่ากับ 0.7132979211 วัน ทำให้พบว่าคาบการโคจรของระบบดาวคู่ BN Peg ลดลงด้วยอัตรา 0.000206174 วินาทีต่อปี ซึ่งมีแนวโน้มว่าจะลดลงอย่างต่อเนื่องซึ่งก็หมายถึง การลดลงของระยะห่างระหว่างดาวสมาชิกทั้งสองดวงของระบบดาวคู่ BN Peg และจากการวิเคราะห์แผนภาพ O-C residuals มีการเปลี่ยนแปลงไม่มากนักไม่สามารถบอกแนวโน้มของการมีวัตถุดวงที่ 3 หรือ การเกิดวัฏจักรแม่เหล็กบนดาวได้และในอนาคตหากมีการวิจัยการแปรแสงของระบบดาวคู่ BN Peg ต่อไป ควรจะทำการศึกษาระบบดาวคู่ BN Peg ด้วยการศึกษาระบบดาวคู่สเปกโทรสโคปี เพราะการศึกษาระบบดาวคู่สเปกโทรสโคปีจะทำให้หาค่ามวล m_1 และ m_2 ของสมาชิกแต่ละดวงในระบบดาวคู่ BN Peg ได้เพื่อที่จะสามารถนำมาหาอัตราการเปลี่ยนแปลงคาบการโคจรเนื่องจากการถ่ายเทมวลของระบบดาวคู่ได้จากสมการ $\frac{dm}{dt} = \frac{m_1 m_2}{3P(m_1 - m_2)} \frac{dP}{dt}$ และยังอาจวิเคราะห์ค่ารัศมีของสมาชิกแต่ละดวงรวมถึงค่าอัตราส่วนฟลักซ์และค่าอัตราส่วนของอุณหภูมิยังผลของระบบดาวคู่ BN Peg ได้อีกด้วย ซึ่งการสังเกตเส้นสเปกตรัมของระบบดาวคู่สเปกโทรสโคปีจำเป็นต้องใช้กล้องโทรทรรศน์ขนาดใหญ่และสเปกโตรกราฟความละเอียดสูง เช่นกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร ของสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติที่ติดตั้ง ณ ดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งทั้งขนาดของกล้องโทรทรรศน์ที่ใหญ่กว่ารวมทั้งไม่มีแสงรบกวนจาก

สิ่งแวดล้อมด้วย น่าจะหาการแปรแสงของระบบดาวคู่ BN Peg นี้ได้อย่างถูกต้องแม่นยำ



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

