

บทที่ 3

ข้อมูลจากการสังเกตการณ์

การสังเกตการณ์เชิงแสงของระบบดาวคู่ BN Peg เพื่อหาข้อมูลกราฟแสง ซึ่งมีจำนวนวันที่ทำการสังเกตการณ์ทั้งสิ้น 5 คืนซึ่งจำนวนข้อมูลในแต่ละคืนได้แสดงไว้ในตาราง 3.1

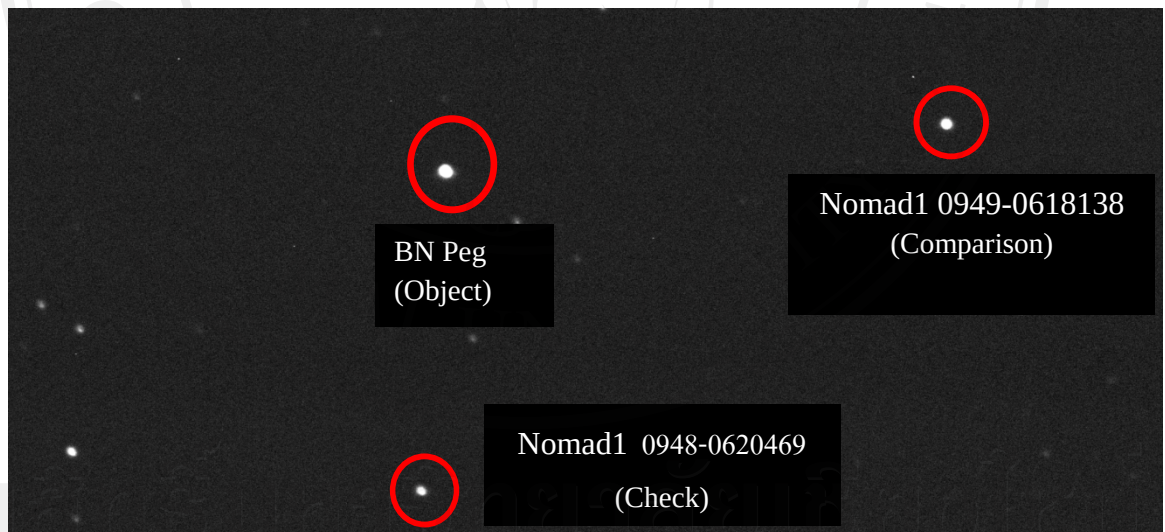
ตาราง 3.1 แสดงจำนวนข้อมูลการสังเกตการณ์เชิงแสงของระบบดาวคู่ BN Peg

ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี	จำนวนข้อมูลของแผ่นกรองแสง		
		สีน้ำเงิน (B)	สีเหลือง (V)	สีแดง (R)
1	15/11/2551	83	83	81
2	16/11/2551	82	82	82
3	17/11/2551	90	90	90
4	18/11/2551	80	80	80
5	29/11/2551	73	74	74

งานวิจัยในครั้งนี้ได้ทำการสังเกตการณ์ ณ หอดูดาวสิรินธร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ซึ่งตั้งอยู่บริเวณอุทยานแห่งชาติดอยสุเทพ-ปุย บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 12 อยู่สูงจากระดับน้ำทะเล 864 เมตร อยู่ทีละติจูด $18^{\circ} 47' 26''$ N ลองจิจูด $98^{\circ} 54' 57''$ E โดยใช้กล้องโทรทรรศน์แบบริชชี-เกรเทียน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.5 เมตร ต่อกับซีซีดีโฟโตมิเตอร์รุ่น SBIG ST10 – XME ความละเอียด 2184 X 1471 พิกเซล ผ่านแผ่นกรองแสง สีน้ำเงิน (B) สีเหลือง (V) และสีแดง (R) ในระบบมาตรฐานยูบีวี (UBV System) เวลาในการบันทึกข้อมูล (Integration Time) 80 วินาที 60 วินาที และ 60 วินาทีต่อข้อมูล ใช้ดาว Nomad1 0949-0618138 เป็นดาวเปรียบเทียบ (Comparison - Star) และ Nomad1 0948-0620469 เป็นดาวตรวจสอบ (Check Star) ดังแสดงในตาราง 3.2 และรูป 3.1

ตาราง 3.2 ข้อมูลดาว BN Peg ดาวเปรียบเทียบ และดาวตรวจสอบ ตาม Epoch ค.ศ. 2000

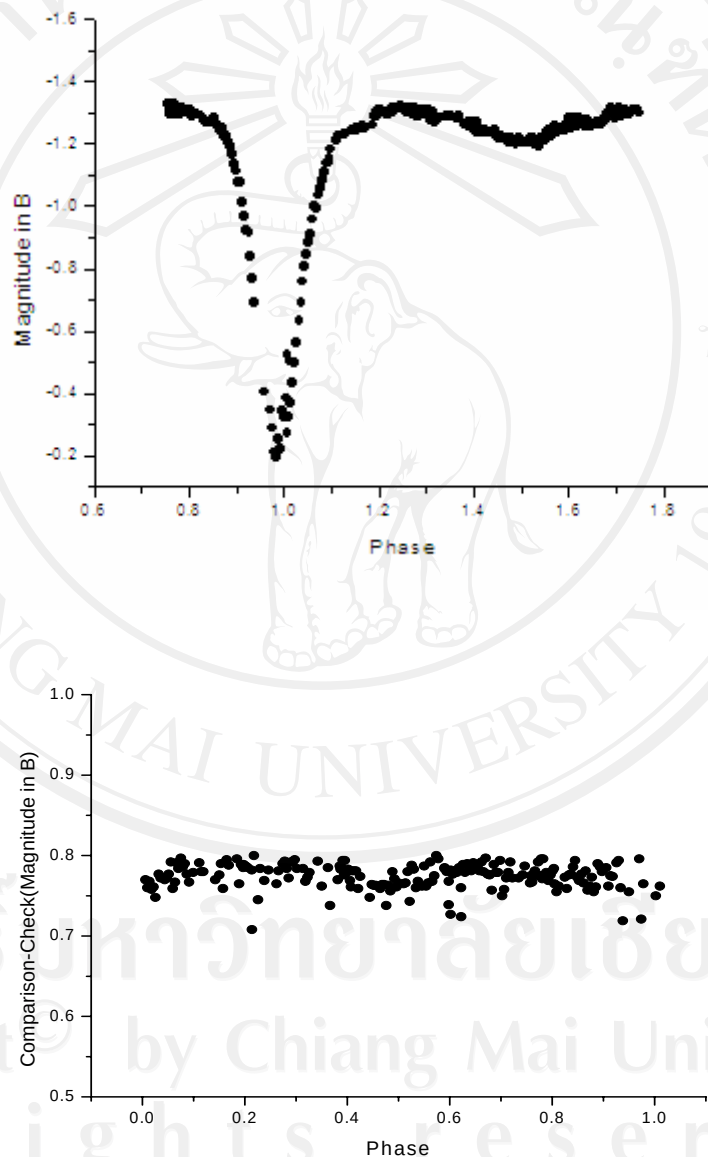
Star	α (2000)	δ (2000)	Magnitude B	Magnitude V
BN Peg	21 ^h 28 ^m 2 ^s	5° 0' 12"	10.50	10.49
Nomad1 0949-0618138 (comparison)	21 ^h 27 ^m 45 ^s	4° 59' 17"	13.040	12.4
Nomad1 0948-0620469 (check)	21 ^h 28 ^m 7 ^s	4° 54' 50"	12.047	12.047



รูป 3.1 ภาพถ่ายของระบบดาวคู่ BN Peg ดาวเปรียบเทียบและดาวตรวจสอบ

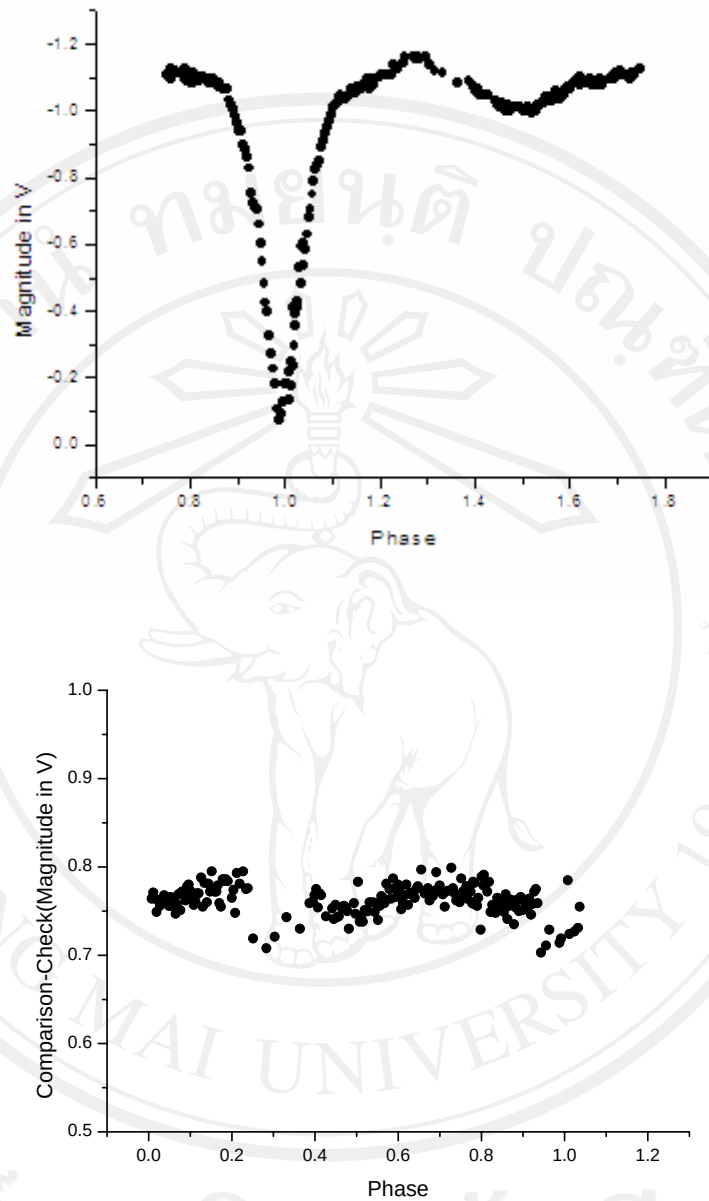
ข้อมูลที่ได้จากการสังเกตการณ์โดยใช้แผ่นกรองแสงสีน้ำเงิน สีเหลือง และสีแดงทั้งหมด ถูกนำไปผ่านกระบวนการรีดักชันภาพ (Image Reduction) เพื่อกำจัดสัญญาณรบกวนส่วนที่ไม่ต้องการออกจากภาพถ่ายทางดาราศาสตร์ด้วยโปรแกรม MaxIm DL 3 และทำการวัดแสง

ด้วยวิธีโฟโตเมตรี (Photometry) และใช้เทคนิคการสังเกตการณ์เปรียบเทียบ (Differential Observation) โดยหาผลต่างระหว่างค่าความสว่างปรากฏของระบบดาวคู่กับดาวเปรียบเทียบ ทั้งสามช่วงความยาวคลื่น เพื่อให้ได้ข้อมูลที่จะนำมาสร้างกราฟแสงในช่วงความยาวคลื่นสีน้ำเงิน สีเหลืองและสีแดงดังแสดงในรูป 3.2 3.3 และ 3.4 ตามลำดับ



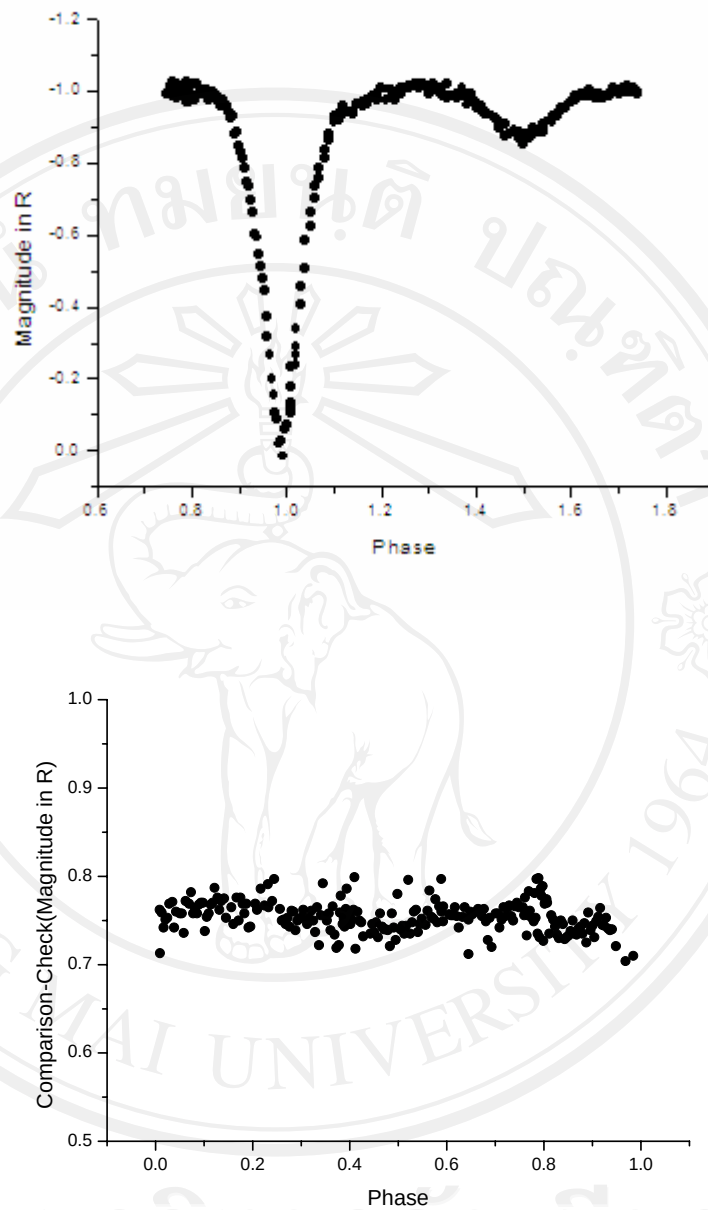
รูป 3.2 กราฟแสงระหว่างผลต่างโชติมาตรกับเฟสในช่วงความยาวคลื่นสีน้ำเงิน

และรูปล่างเป็นกราฟผลต่างระหว่างดาวเปรียบเทียบกับดาวทดสอบ



รูป 3.3 กราฟแสดงระหว่างผลต่างโชติมาตรกับเฟสในช่วงความยาวคลื่นสีเหลือง

และรูปล่างเป็นกราฟผลต่างระหว่างดาวเปรียบเทียบกับดาวทดสอบ



รูป 3.4 กราฟแสดงระหว่างผลต่างโชติมาตรกับเฟสในช่วงความยาวคลื่นสีแดง

และรูปล่างเป็นกราฟผลต่างระหว่างดาวเปรียบเทียบกับดาวทดสอบ