

บทที่ 3

ข้อมูลจากการสังเกตการณ์

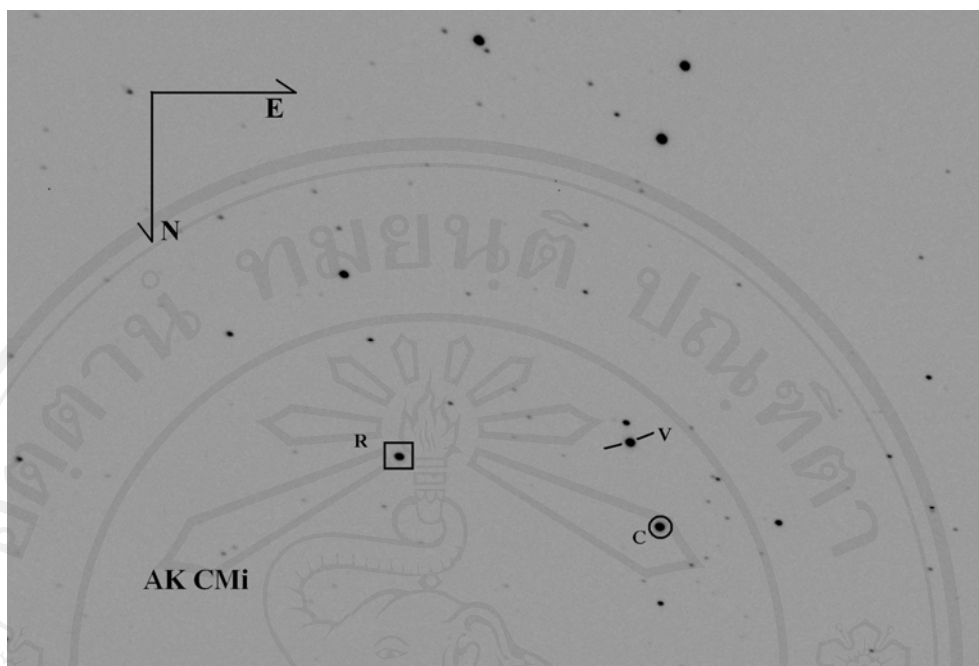
การสังเกตการณ์ทางโฟโตเมตรีของระบบดาวคู่อุปราคาประเภทอัลกอล เอเค คานิส ไมนอริส มีขึ้นวันที่ 5 มกราคม พ.ศ. 2551 วันที่ 16 มกราคม พ.ศ. 2551 วันที่ 23 มกราคม พ.ศ. 2551 และวันที่ 24 มกราคม พ.ศ. 2551 ณ หอดูดาวสิรินธรมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ด้วยกล้องโทรทรรศน์สะท้อนแสง Meade LX200 แบบซิมิท - แคสทิเกรน(Schmidt Cassegrain) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 16 นิ้ว (0.4 เมตร) ซึ่งติดตั้งบนฐานกล้องระบบเส้นศูนย์สูตร(Equatorial system) และติดตั้งระบบมอเตอร์ตามดาวแบบอัตโนมัติด้วย ซีซีดีโฟโตมิเตอร์ SBIG ST10-XME ความละเอียด 2184 x 1471 พิกเซล ผ่านแผ่นกรองแสงสีน้ำเงิน(B) สีเหลือง(V) และสีแดง(R) ในระบบมาตรฐานยูวีบี(UBV System) เชื่อมโยงกับเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ Intel Celeron900MHz ใช้โปรแกรม TheSky6 ในการหาค่าแห่งดาว

เวลาที่ใช้ในการบันทึกข้อมูล(Integration Time) 40 30 30 วินาที ผ่านแผ่นกรองแสงสีน้ำเงิน สีเหลือง และสีแดง ตามลำดับ ใช้ดาว GSC 187-863 เป็นดาวเปรียบเทียบ(Comparison Stars) และ GSC 187-1081 เป็นดาวตรวจสอบ(Check Star) ดังแสดงในตารางที่ 3.1 และรูปที่ 3.1

ตาราง 3.1 ข้อมูลดาว AK CMi ดาวเปรียบเทียบและดาวตรวจสอบ ตาม Epoch ค.ศ.2000

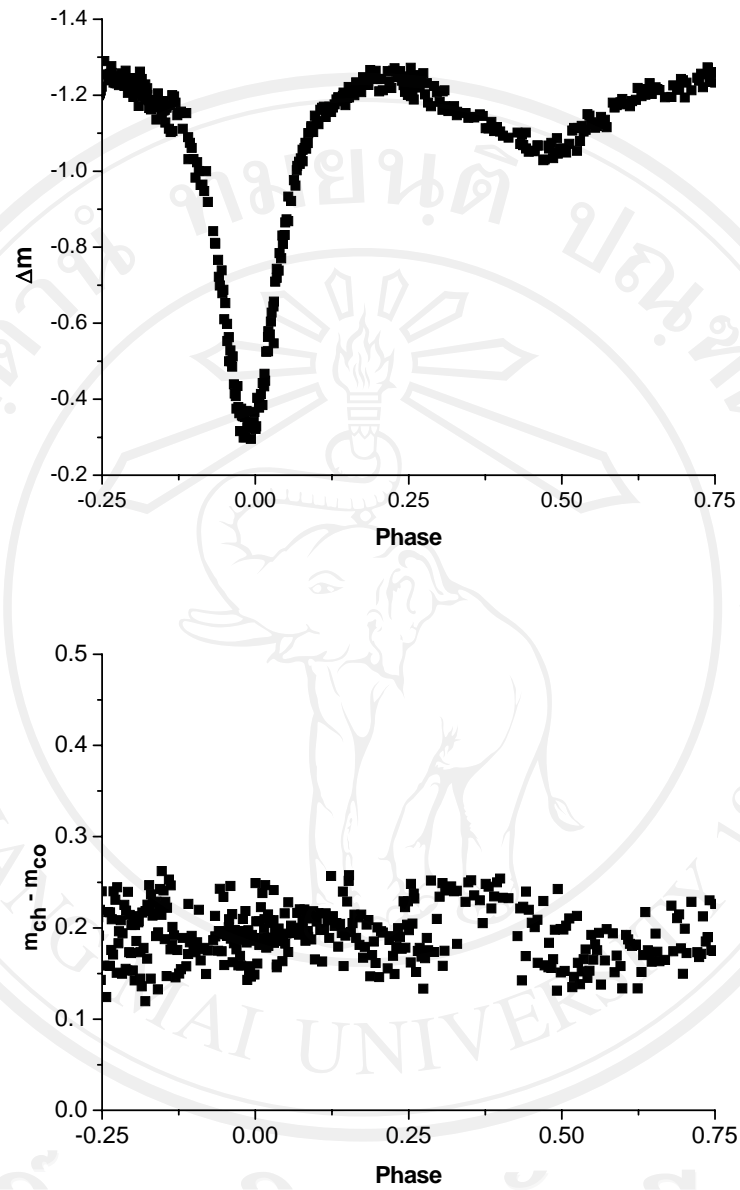
Star	RA (J2000)	DEC (J2000)	B	V	R
AK CMi (GSC 187-450)	07h 40m 15.55s	+03°57'12.1"	10.959	10.736	10.610
GSC 187-863 (Comparison)	07h 40m 26.86s	+03°57'41.7"	12.054	11.835	11.710
GSC 187-1081 (Check)	07h 40m 13.62s	+03°58'09.1"	12.519	11.127	10.260

แหล่งข้อมูลจาก NORMAD Catalog



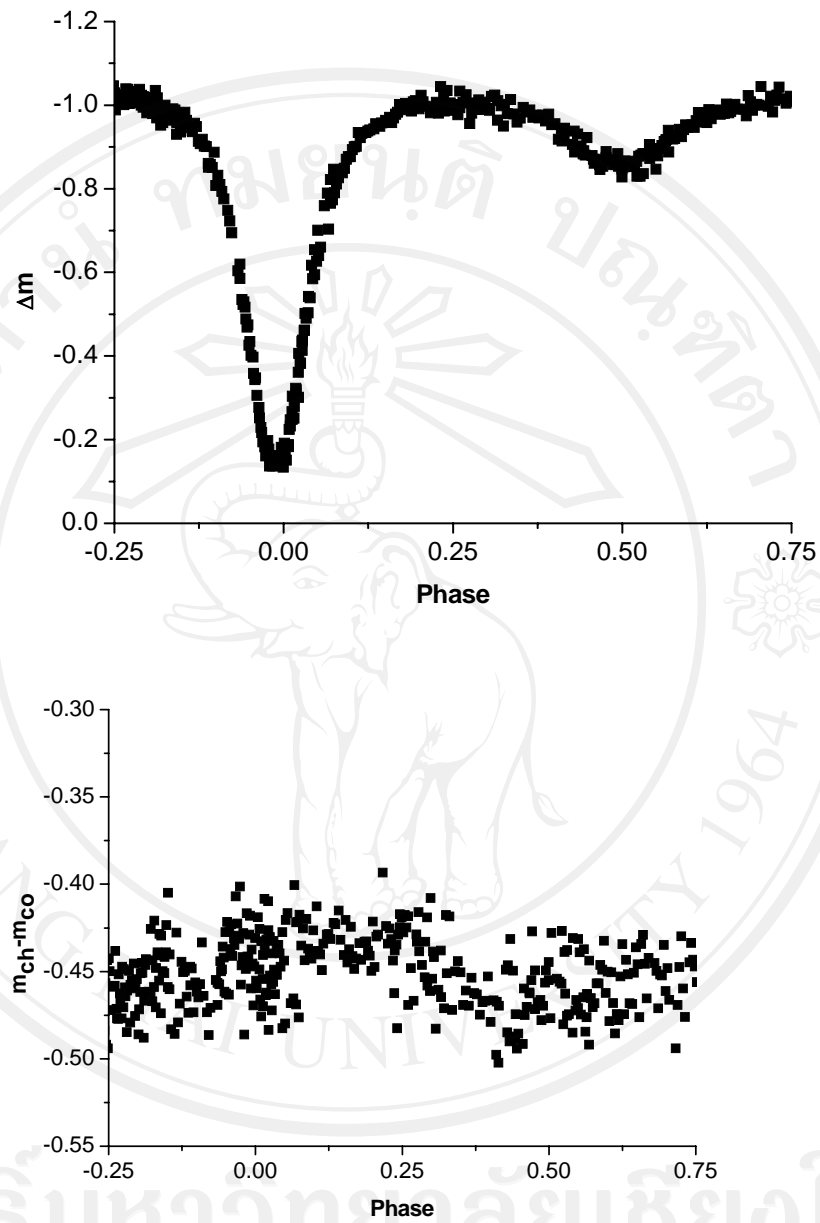
รูปที่ 3.1 ภาพถ่ายของระบบดาวคู่ AK CMi (V) ดาวดาวตรวจสอบ(C) และ ดาวเปรียบเทียบ(R)

ข้อมูลที่ได้จากการสังเกตการณ์โดยใช้แผ่นกรองแสงช่วงความยาวคลื่นสีน้ำเงิน (λ_B 4300 อังสตรอม) สีเหลือง (λ_V 5500 อังสตรอม) และสีแดง (λ_R 6200 อังสตรอม) ทั้งหมด ถูกนำไปผ่านกระบวนการรีดักชันภาพ (image reduction) เพื่อกำจัดสัญญาณรบกวนส่วนที่ไม่ต้องการออกจากภาพถ่ายทางดาราศาสตร์ด้วยโปรแกรม MaxIm DL 3 ทำการวัดแสงด้วยวิธีดิฟเฟอเรนเชียลโฟโตเมตรี(Differential Photometry) ด้วยโปรแกรม MaxIm DL 4.6 โดยการหาผลต่างระหว่างค่าความสว่างปรากฏของระบบดาวคู่กับดาวเปรียบเทียบทั้งสามช่วงความยาวคลื่น ข้อมูลที่ได้ประกอบด้วยเวลาของเอเค คานิส ไมนอริส ในหน่วยวันจูเลียนศูนย์กลาง(JD) ผลต่างความสว่างปรากฏของระบบดาวคู่เอเค คานิส ไมนอริส กับดาวเปรียบเทียบ และผลต่างความสว่างปรากฏของดาวตรวจสอบกับดาวดังเปรียบเทียบ รูปที่ 3.2 ถึง 3.4

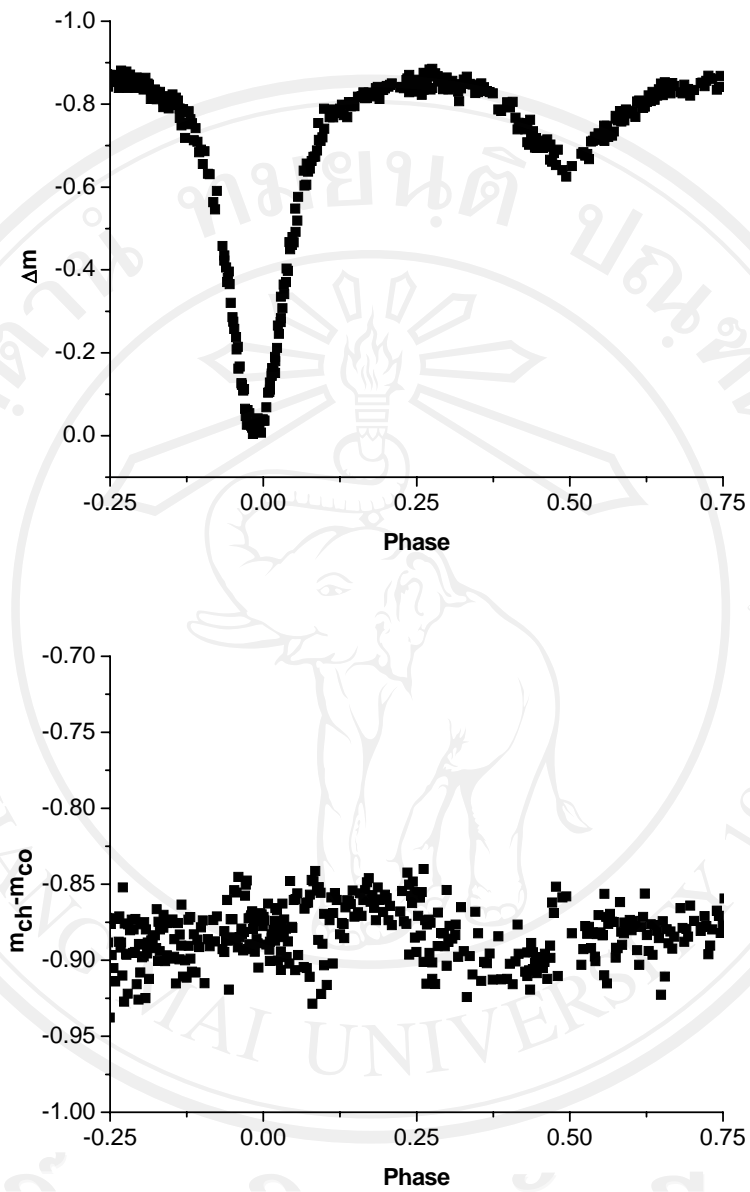


รูปที่ 3.2 กราฟแสงและกราฟแสดงผลต่างระหว่างดาวตรวจสอบและดาวเปรียบเทียบ

ของระบบดาวคู่ AK CMi ในช่วงความยาวคลื่นสีน้ำเงิน



รูปที่ 3.3 กราฟแสงและกราฟแสดงผลต่างระหว่างดาวตรวจสอบและดาวเปรียบเทียบ
ของระบบดาวคู่ AK CMi ในช่วงความยาวคลื่นสีเหลือง



รูปที่ 3.4 กราฟแสงและกราฟแสดงผลต่างระหว่างดาวตรวจสอบและดาวเปรียบเทียบ
ของระบบดาวคู่ AK CMi ในช่วงความยาวคลื่นสีแดง