

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อ	ข
สารบัญ	ค
สารบัญตาราง	ง
สารบัญภาพ	จ
บทที่ 1 บทนำ	1
บทที่ 2 ทฤษฎี	3
2.1 ดาวคู่ (Binary stars)	3
2.2 ระบบดาวคู่แบบใกล้ชิด (Close Binary System)	4
2.3 Degree of Contact	6
2.4 การวิเคราะห์กราฟแสงของดาวคู่อุปราคาบางส่วน	7
2.5 วัตถุที่สาม (Third Body)	10
บทที่ 3 ข้อมูลจากการสังเกตการณ์	12
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์	15
4.1 การวิเคราะห์หาค่าพารามิเตอร์ทางกายภาพ โดยใช้โปรแกรมวิลสัน-เดวินนี่	15
4.2 การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงคาบการโคจรของระบบดาวคู่ V523 Cas	20
บทที่ 5 สรุป	23
บรรณานุกรม	24
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก ข้อมูลกราฟแสงจากการสังเกตการณ์	26
ภาคผนวก ข ข้อมูล $O-C$	41
ประวัติผู้วิจัย	50

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
3.1 แสดงข้อมูลของดาวทั้งสามตาม Epoch ปี ค.ศ. 2000	13
4.1 แสดงชุดของพารามิเตอร์ที่ดีที่สุด	15
4.2 แสดงค่าพารามิเตอร์ที่ใช้สร้างแบบจำลองระบบดาวคู่ V523 Cas	16
4.3 แสดงค่าพารามิเตอร์ที่มีจุดเยนอยู่ที่ดาวฤกษ์ของระบบดาวคู่ XY Leonis	17
4.4 แสดง Time of Minimum Light ที่หาได้จากกราฟแสงของระบบดาวคู่แบบเดียวกัน XY Leonis ในช่วงความยาวคลื่นสีน้ำเงินและสีเหลือง	20
4.5 แสดงค่าที่คำนวณได้จาก Linear Ephemeris และค่า $O-C$	20
ก-1 แสดงค่าเฟส, พลักซ์ในช่วงความยาวคลื่นสีน้ำเงิน	26
ก-2 แสดงค่าเฟส, พลักซ์ในช่วงความยาวคลื่นสีเหลือง	33
ข-1 แสดงค่า $O-C$	41

สารบัญภาพ

รูป	หน้า
2.1 แสดงผิวห่อหุ้มของโรซาร์	4
2.2 แสดงการจำแนกชนิดของระบบดาวคู่ 3 ชนิด คือ ระบบดาวคู่แบบแยกกัน ระบบดาวคู่แบบกึ่งแตะกัน และระบบดาวคู่แบบแตะกัน	6
2.3 แสดงรูปตัดกึ่งพื้นผิวของระบบดาวคู่แบบแตะกัน	6
2.4 แสดงส่วนประกอบในกราฟแสงและการหา Epoch	8
3.1 แสดงภาพถ่ายดาว XY Leonis	12
3.2 แสดงกราฟแสงในช่วงความยาวคลื่นสีน้ำเงิน	14
3.3 แสดงกราฟแสงในช่วงความยาวคลื่นสีเหลือง	14
4.1 กราฟแสงสังเคราะห์เปรียบเทียบกับข้อมูลจากการสังเกต ในช่วงความยาวคลื่นสีน้ำเงิน	15
4.2 กราฟแสงสังเคราะห์เปรียบเทียบกับข้อมูลจากการสังเกต ในช่วงความยาวคลื่นสีเหลือง	16
4.3 แสดงแบบจำลองของระบบดาวคู่ XY Leonis	17
4.4 กราฟแสงสังเคราะห์ที่มีจุดเย้นอยู่ที่ดาวทุติยภูมิ เปรียบเทียบกับข้อมูลจากการสังเกต ในช่วงความยาวคลื่นสีน้ำเงิน	18
4.5 กราฟแสงสังเคราะห์ที่มีจุดเย้นอยู่ที่ดาวทุติยภูมิ เปรียบเทียบกับข้อมูลจากการสังเกต ในช่วงความยาวคลื่นสีเหลือง	19
4.6 แสดงแบบจำลองของระบบดาวคู่ XY Leonis ที่มีจุดเย้นอยู่ที่ดาวทุติยภูมิ	19
4.7 แสดงแผนภาพ $O-C$ ของระบบดาวคู่แบบแตะกัน XY Leonis	21
4.8 แสดงแผนภาพ Residual ของระบบดาวคู่แบบแตะกัน XY Leonis	22
5.1 แสดงแผนภาพ $O-C$ ของระบบดาวคู่ XY Leonis	23