

ชื่อเรื่อง การค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิทยานิพนธ์ การวิเคราะห์การลดของแสงดาวเนื่องจาก
บรรยากาศของโลก โดยเทคนิค ซี ซี ดี โฟโตเมตรี

ชื่อผู้เขียน นายโชติ เนื่องนันท์

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนฟิสิกส์

คณะกรรมการสอบการค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิทยานิพนธ์ :

รองศาสตราจารย์ บุญรักษา สุนทรธรรม	ประธานกรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุมิตร นิการักษ์	กรรมการ
อาจารย์ ม.ล. อนิวรรณ สุขสวัสดิ์	กรรมการ

บทคัดย่อ

การวิเคราะห์สัมประสิทธิ์ การลดของแสงดาวเนื่องจากบรรยากาศของโลกอันดับที่หนึ่งและ
อันดับที่สอง กระทำโดยการวัดโชติมาตรของดาวมาตรฐาน ณ ระดับมุมเงยต่างๆ ของท้องฟ้า โดยใช้
กล้องดูดาวแบบสะท้อนแสง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 16 นิ้ว ของหอดูดาวสิรินธร มหาวิทยาลัย
เชียงใหม่ พร้อมกับระบบ ซี ซี ดี โฟโตเมตรี และแผ่นกรองแสงแถบความยาวคลื่นกว้างในช่วง V และ B

ผลจากการวิเคราะห์ ได้ค่าสัมประสิทธิ์การลดของแสงดาว อันดับที่หนึ่ง สำหรับแผ่นกรองแสง
ชนิด B และ V ดังนี้ $K'_B = -0.578$ และ $K'_V = -0.245$ ส่วนผลการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์การลดของ
แสงดาว อันดับที่สอง ได้ $K''_{bv} = 0.034$ นอกจากนี้ผลการวิเคราะห์ transformation coefficient
และ zero - point values ได้ $\epsilon = -0.530$, $\mu = 2.610$, $\zeta_V = 14.154$, $\zeta_{bv} = 3.039$ ตามลำดับ
ซึ่งค่าดังกล่าวสามารถใช้เป็นค่ามาตรฐานทางโฟโตเมตรีของหอดูดาวสิรินธร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้

Research Title Analysis of Atmospheric Extinction of Starlight Using
CCD Photometric Technique.

Author Mr . Chote Nuangnun

M.S. Teaching Physics

Examining Committee :

Assoc . Prof . Boonrucksar Soonthornthum Chairman

Assist . Prof . Sumit Niparaks Member

Lecturer M.L . Aniwat Sooksawat Member

ABSTRACT

Analysis of the first and second orders atmospheric extinction coefficients of starlight has been done by measuring magnitude of standard stars at different altitude using 16-inch reflection telescope at Sirindhorn Observatory , Chiang Mai University with CCD photometer and a set wide-band BV filter.

Results from the analysis of first order extinction coefficient of standard star DELTAU and 68 TAU with a standard BV filter set yield $K'_b = -0.578$ and $K'_v = -0.245$. For the second order extinction coefficient , it was found that $K''_{bv} = 0.034$. The analysis of the transformation coefficient and the zero -point values gives results as follows : $\epsilon = -0.530$, $\mu = 2.610$, $\zeta_v = 14.154$, $\zeta_{bv} = 3.039$. The values found from this analysis can be used as the standards for photometric observations at Sirindhorn Observatory , Chiang Mai University.