

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิทยานิพนธ์ วิวัฒนาการของกระจุกดาวเปิด เอ็ม45 โดยเทคนิค
ซีซีดีโฟโตเมตรี

ผู้เขียน นายอำนาจ เสนดี

ปริญญา วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (การสอนฟิสิกส์)

อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิทยานิพนธ์

รองศาสตราจารย์ บุญรักษา สุนทรธรรม

บทคัดย่อ

การสังเกตการณ์กระจุกดาวเปิด เอ็ม45 โดยเทคนิคซีซีดีโฟโตเมตรี ในช่วงความยาวคลื่น
สีน้ำเงิน (B) และสีเหลือง (V) และกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 20 นิ้ว ได้มีการ
ดำเนินการ ณ หอดูดาวสิรินธร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จากการวิเคราะห์ค่าโชติมาตร ดัชนีสี
อุณหภูมิ และนำมาสร้างแผนภาพเฮิร์ตซ์prung – รัสเซล พบว่าค่าโชติมาตรปรากฏอยู่ในช่วง 7.200
ถึง 13.547 และค่าโชติมาตรสัมบูรณ์อยู่ในช่วง 1.678 ถึง 8.025 ซึ่งดาวส่วนใหญ่วางอยู่ในตำแหน่ง
ที่สอดคล้องในแถบกระบวนหลัก ของแผนภาพเฮิร์ตซ์prung - รัสเซล ส่วนอุณหภูมิผิวของดาวแต่ละ
ดวงในกระจุกดาวมีค่าแตกต่างกัน และจากการพิจารณาความสัมพันธ์ ระหว่างอุณหภูมิสัมบูรณ์ (T_{eff})
กับค่ากำลังส่องสว่าง (L/L_{\odot}) พบว่าตำแหน่งของสมาชิกในกระจุกดาวอยู่บริเวณตำแหน่งของดาว
อาทิตยบนแถบกระบวนหลัก ซึ่งแสดงให้เห็นว่ากระจุกดาวเปิด เอ็ม45 เป็นกระจุกดาวอายุน้อย

ลิขสิทธิ์ในผลงานนี้สงวนลิขสิทธิ์ไว้
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

Research Title Evolution of M45 Open Cluster Using CCD Photometric
Technique

Author Mr. Amnuay Senedee

Degree Master of Science (Teaching Physics)

Research Advisor Assoc. Prof. Boonraksar Soonthornthum

ABSTRACT

An open cluster, M45, was observed using CCD Photometric technique in blue (B) and yellow (V) wavelength bands and the 20 – inch reflecting telescope at Sirinthorn Observatory, Chiang Mai University. From the analysis of magnitude, color index, temperature and the construction of H-R diagram of member in the cluster, it was found that their apparent and absolute magnitudes lie in the range of 7.200 - 13.547 and 1.678 - 8.025 respectively. Most of member in the cluster fit well in the H-R diagram.

The surface temperature of each member are also different. The relation between their effective temperatures (T_{eff}) and luminosities (L / L_{\odot}) shows their positions in the vicinity the sun on the main sequence. It is then concluded that the open cluster, M45 is a young cluster.