

ชื่อเรื่อง สมบัติเชิงสถิติของค่านำเนิดแสงทั่วไปในห้องปฏิบัติการแสง

ชื่อผู้เขียน นางสาวอรุณี ไทยเอื้อ

การค้นคว้าแบบอิสระ เชียงวิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาการสอนฟิสิกส์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2528

บทคัดย่อ

ในห้องปฏิบัติการแสงมีแหล่งกำเนิดแสงต่าง ๆ เช่น หลอดปรอท หลอดอาร์กอน หลอดแคดเมียม และเลเซอร์ เป็นต้น จากการศึกษาและตรวจวัดปริมาณความเข้มแสงเชิงสถิติ โดยมีตัวแปร คือ ระยะทาง กำลังไฟฟ้า ช่วงเวลายาว และช่วงเวลาสั้น ซึ่งการวัดปริมาณความเข้มแสงใช้โฟโตไดโอดเป็นตัวรับปริมาณแสงแล้ว เปลี่ยนแสงเป็นสัญญาณไฟฟ้าผ่านเข้าเครื่องนับสัญญาณ สำหรับในช่วงเวลาที่สั้นมาก ๆ จะบันทึกผลการทดลองได้ด้วยเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์พบว่าเมื่อให้ระยะทางเป็นตัวแปร ความเข้มแสงจากแหล่งกำเนิดแสงทุกชนิดมีค่าเป็นไปตามกฎกำลังสองผกผันของแสง ($I \propto \frac{1}{R^2}$) ยกเว้นแสงเลเซอร์ ถ้าทำการวัดความเข้มแสงตั้งแต่เริ่มเปิดต้นกำเนิดแสงทันที ความเข้มแสงจากทุกต้นกำเนิดแสงในตอนเริ่มต้นจะมีการกระจายมาก โดยเฉพาะเลเซอร์และปรอท แต่เมื่อเปิดต้นกำเนิดแสงทิ้งไว้นาน 10 นาทีขึ้นไป ความเข้มแสงจะเข้าสู่เกณฑ์ความเข้มเฉลี่ยและคงที่

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

