หัวข้อการค้นคว้าแบบอิสระ	การสำรวจความเข้าใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายชาวลาวในหัวข้อการเลี้ยวเบนและการแทรกสอดของแสง
ผู้เขียน	นายเอกราช จันทร์วง
ปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การสอนฟิสิกส์)
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรรัตน์ วัฒนกสิวิชช์

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจความเข้าใจในเรื่องการเลี้ยวเบนและการแทรกสอดของแสง ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในแขวงไชยะบุลี ประเทศลาว เครื่องมือที่ใช้คือแบบทดสอบความเข้าใจการเลี้ยวเบนและการแทรกสอดของแสง (Light Diffraction and Interference Conceptual Survey: LDICS) แบบทดสอบนี้ได้พัฒนาขึ้นโดยกลุ่มวิจัยฟิสิกส์ศึกษา ณ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ประกอบด้วยคำถามปรนัยจำนวน 9 ข้อ แต่ละข้อมี 2 คำตอบ คือ คำตอบหลักและคำตอบเหตุผลทางวิทยาศาสตร์ กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 7 จำนวน 678 คน จาก 9 โรงเรียนในแขวงไชยะบุลี ประเทศลาว คำตอบของนักเรียนได้นำมาวิเคราะห์เพื่อประเมินความเข้าใจของผู้เรียนในหัวข้อการเลี้ยวเบนของแสงผ่านช่องแคบเดี่ยวและการแทรกสอดของแสงผ่านช่องแคบคู่ คำตอบของนักเรียนทั้งในส่วนคำตอบหลักและเหตุผลนำไปวิเคราะห์หารูปแบบความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนเกี่ยวกับการเลี้ยวเบนและการแทรกสอดของแสง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

Independent Study Title	Investigation of Lao High School Students' Understanding on Topics of Light Diffraction and Interference
Author	Mr. Ekalath Chanthavong
Degree	Master of Science (Teaching Physics)
Advisor	Assistant Professor Dr. Pornrat Wattanakasiwich

Abstract

This research aimed to investigate Lao high school students' understanding on topics of light diffraction and interference in Xayaboury, Laos. The instrument was Light Diffraction and Interference Conceptual Survey (LDICS), developed by the Physics Education Research laboratory at Chiang Mai University. The LDICS consists of 9 multiple-choice questions and each question contains a content part and a reasoning part. The LDICS was administered to 678 people high school students in Year 7th from nine schools in the Xayaboury province, Lao PDR. Student answers were analyzed to assess the understanding of learners in the single-slit Diffraction and double-slit interference in the Topics. Student responses in both parts were used to analyze and determine misconceptions that they have on topics of diffraction and interference.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved