

ชื่อโครงการ (ภาษาไทย) ..การสร้างและหาคุณภาพชุดทดสอบทางกลของสายเคเบิลเส้นใยนำแสง.....
แหล่งเงิน ..งบประมาณเงินรายได้.....
ประจำปีงบประมาณ.....2556..... จำนวนเงินที่ได้รับการสนับสนุน.....100,000.....บาท
ระยะเวลาทำการวิจัย.....1..... ปี ตั้งแต่ ตุลาคม ปี พ.ศ. 2555 ถึง กันยายน ปี พ.ศ. 2556 ..
ชื่อ-สกุล หัวหน้าโครงการ และผู้ร่วมโครงการวิจัย
นายอมรชัย พัยชนะ ..ภาควิชาวิศวกรรมวัสดุวิศวกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์อุตสาหกรรม.....
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.....

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเพื่อออกแบบและสร้างชุดทดสอบทางกลของสายเคเบิลเส้นใยนำแสงเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย ชุดทดสอบทางกลของสายเคเบิลเส้นใยนำแสงจำนวน 5 สมรรถนะคือ การทดสอบสมรรถนะต่อแรงดึง การโค้งงอซ้ำ การกระแทก การบิด และการกดตามรายละเอียดข้อกำหนดคุณลักษณะทั่วไป- วิธีดำเนินการทดสอบสายเคเบิลนำแสงพื้นฐาน มอก. 2051-2543 ของสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม และประเมินคุณภาพ โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คน โดยการสุ่มอย่างง่ายด้วยวิธีการจับสลาก โดยชุดควบคุมมีจอแสดงผลการทำงานและสามารถตั้งค่าต่างๆ ได้ เช่น เวลาและจำนวนครั้งในการทดสอบของแต่ละสมรรถนะ

ผลระดับคะแนนเฉลี่ยของสมรรถนะต่อแรงดึง มีคะแนนเฉลี่ยที่ 4.76 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.34 สมรรถนะการโค้งงอซ้ำ มีคะแนนเฉลี่ยที่ 4.81 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.32 สมรรถนะการกระแทก มีคะแนนเฉลี่ยที่ 4.59 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.45 สมรรถนะการบิด มีคะแนนเฉลี่ยที่ 4.73 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.33 สมรรถนะการกด มีคะแนนเฉลี่ยที่ 4.71 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.38 ผลการวิจัยพบว่าคุณภาพของชุดทดสอบทางกลของสายเคเบิลเส้นใยนำแสง มีคะแนนเฉลี่ยที่ 4.72 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 0.15 แสดงว่ามีคุณภาพระดับดีมาก

คำสำคัญ : ชุดทดสอบทางกล, สายเคเบิลเส้นใยนำแสง, มอก.2050-2543

Research Title: Construction and Evaluation of the Quality of Optical Fiber Cable's Mechanical Test Set
Researcher: Amornchai Chaichana
Faculty: Industrial Education **Department:** Engineering Education
King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang

ABSTRACT

The purposes of this research were to construction and evaluation of the quality of optical fiber cable's mechanical test set. The research tools consisted of 5 performance optical fiber cable's mechanical test set is a performance tensile loading test, flexing test, Impact test, torsion or twisting test and compression test. The detailed terms and conditions of the test fiber optic cable industry standard fiber optic cable requirements common features of Thai Industrial Standards optical fiber cables Part 1-2: generic specification-basic optical cable test procedures. TIS 2051-2543(2000) and the quality assessment test. The samples were 5 Staff. The control unit with display function and can be set, such as the time and number of tests of each performance.

The average level of performance to tensile loading test with an average score of 4.76, standard deviation 0.34. Performance to flexing test with an average score of 4.81, standard deviation 0.32. Performance to Impact test with an average score of 4.59, standard deviation 0.45. Performance to twisting test with an average score of 4.73, standard deviation 0.33.and Performance to compression test with an average score of 4.71, standard deviation 0.38. The results of evaluation of quality assessment for optical fiber cable's mechanical test set by the experts was at the average mean 4.72 and standard deviation at 0.15, which was in the very good level.

Keywords: Cable's Mechanical Test, Optical Fiber Cable, TIS 2051-2543(2000)