

ชื่อเรื่อง	: เทคโนโลยีแอลอีดีเพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ในชุมชน
	: LED Technology for Product Development in Community
ชื่อผู้วิจัย	: คิตชาย อุณหศิริกุล ¹ และ มธรรุ อุณหศิริกุล ²
หน่วยงาน	: ¹ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
	: ² คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
	: มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
ปีงบประมาณ	: 2559

บทคัดย่อ

โครงการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อสาธิตการประยุกต์ใช้แอลอีดีในการเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์ และเพื่อการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชน วิธีการวิจัยคือ กำหนดปัญหาหรือความต้องการพัฒนาข้อกำหนด การหาแนวคิดในการออกแบบ การออกแบบในลักษณะเป็นรูปร่าง การออกแบบในรายละเอียด การสร้างต้นแบบและทดสอบ และการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้กับชุมชน ผลการวิจัยสรุปว่า ได้พัฒนาชุดสาธิตการประยุกต์ใช้แอลอีดี รวม 6 ชุด คือ ชุดสาธิตการเพิ่มความปลอดภัยในการใช้งานด้วยแอลอีดี เพื่อแสดงการเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์ด้วยการเพิ่มความปลอดภัยในการใช้งาน ชุดสาธิตการเพิ่มประโยชน์ใช้งานผลิตภัณฑ์ด้วยแอลอีดี เพื่อแสดงการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ด้วยการเพิ่มประโยชน์ใช้งาน ชุดสาธิตการลดใช้พลังงานไฟฟ้า เพื่อแสดงการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ด้วยการลดใช้พลังงานไฟฟ้า ชุดสาธิตการใช้พลังงานจากการเคลื่อนไหว เพื่อแสดงการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ด้วยการนำพลังงานจากการเคลื่อนไหวมาใช้ประโยชน์ ชุดสาธิตการใช้พลังงานหมุนเวียน เพื่อแสดงการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ด้วยการใช้พลังงานหมุนเวียนแทนพลังงานสิ้นเปลือง และชุดสาธิตการใช้แอลอีดีในการสร้างเครื่องมือวัดแสงต้นทุนต่ำ เพื่อแสดงการนำแอลอีดีมาใช้แทนเซ็นเซอร์แสงทำให้ต้นทุนต่ำลง ในแต่ละชุดสาธิตนั้น ประกอบด้วย วัสดุอุปกรณ์ และเอกสารประกอบการสาธิต เอกสารมีรายละเอียด คือ วัตถุประสงค์ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง อุปกรณ์และวิธีการผลที่ได้รับ คำถามท้าทายการสาธิต และได้จัดอบรมให้กลุ่มเป้าหมาย 4 กลุ่ม ชุดสาธิตทั้งหมดใช้ในการสาธิตประยุกต์ใช้แอลอีดีได้ตามวัตถุประสงค์ ช่วยให้กลุ่มชุมชนทราบถึงเทคโนโลยีแอลอีดีมากขึ้น ข้อเสนอแนะ คือ ควรมีการเผยแพร่เทคโนโลยีแอลอีดีในกลุ่มชุมชนเพิ่มมากขึ้น เพื่อช่วยในการพัฒนาเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ในชุมชนด้วยแอลอีดี

คำสำคัญ : ชุดสาธิต, แอลอีดี, การเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์

Title : LED Technology for Product Development in Community
Researchers : Mr.Kidchai Unhasirikul ¹ and Ms.Matura Unhasirikul ²
Organization : ¹ Faculty of Industrial Technology
: ² Faculty of Science and Technology
: Rambhai Barni Rajabhat University
Year : 2016

Abstract

This research project aimed to demonstrate the LED application for value added products and for technology transfer to the community. The research procedures included identify needs, develop specifications, conceptual design, embodiment design, detailed design, build prototype and prototype testing, and technology transfer to the community. The research findings were concluded; the following six sets of the demonstration package were developed; the demonstration of increase safety by LED showed value added product by increase safety in product; the demonstration of make benefit by LED showed value added product by making benefit in product; the demonstration of reducing energy consumption by LED showed value added product by reducing energy consumption in product; the demonstration of energy from movement by LED showed value added product by using energy from the movement in product; the demonstration of renewable energy and LED showed value added product by renewable energy consumption instead of consuming fossil energy and the demonstration of LED and lux meter showed cost reduction by LED. The demonstration set included materials, equipment and documents. The documents showed objectives, theories, materials and methods, results, and questions. This study used 4 target groups, all of the demonstration sets were able to show the LED applications and achieved their objectives. Community members perceived LED technology more effectively. The suggestion from this study is that the LED technology transfer should be carried out since it leads to the development of value added products.

Key words: Demonstration Package, LED, Value Added Products