

แบบฟอร์มขอบเขตโครงการ Project

ชื่อภาษาไทย ชุดปฏิบัติการจำลองเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้นในการติดตั้งสายใยแก้วนำแสงโดยใช้
เครื่องมือวัด OTDR เพื่อการศึกษา

ชื่อภาษาอังกฤษ Design and Development of a Demonstration Kit for Fiber Optic
Installation Fault Analysis Using OTDR For Study

โดย

นาย สุกฤษฎี พรสุวรรณ

รหัสนักศึกษา 65011116

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

ลงนามวันที่ 22/7/86

(ผศ.ดร.สมเกียรติ ฤกษ์วีระบุญ)

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

ลงนามวันที่ ____/____/____

(ผศ.ดร.สิรภพ ตู๊ประกาย)

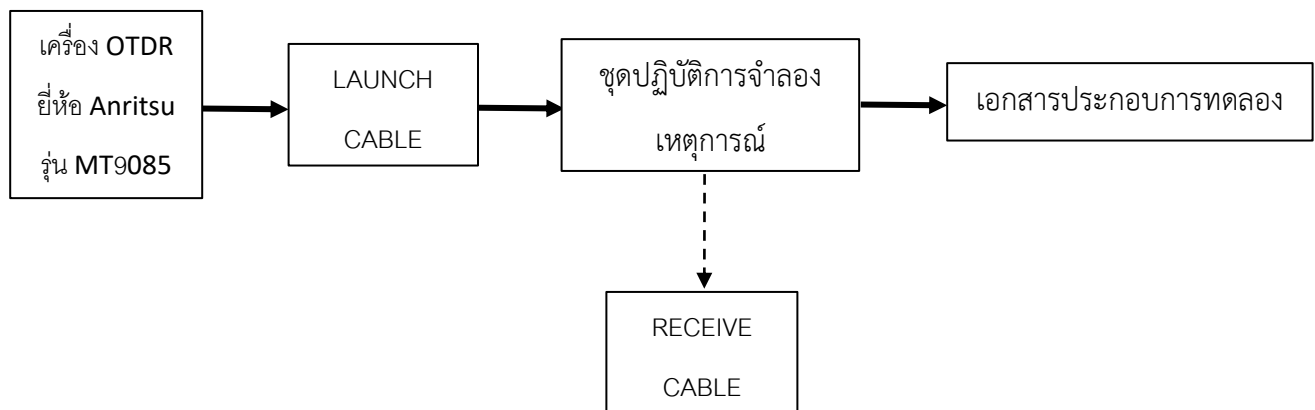
วัตถุประสงค์โดยคร่าวของการนำเสนอโครงการ Project

- 1) เพื่อศึกษาเหตุการณ์การเกิดปัญหาต่างๆในสายใยแก้วนำแสงในปัจจุบันพร้อมศึกษาหาทางแก้ไขของปัญหา
- 2) เพื่อศึกษาเครื่องวัด OTDR ยี่ห้อ Anritsu รุ่น MT9085 ให้เชี่ยวชาญการใช้งานมากขึ้น
- 3) เพื่อออกแบบและพัฒนาชุดปฏิบัติการเพื่อให้นักศึกษาเข้าใจการทำงานของเครื่องมือ OTDR และสามารถวิเคราะห์เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในสายใยแก้วนำแสงได้อย่างถูกต้อง
- 4) เพื่อทำเป็นกรณีศึกษาในการเรียนรู้เกี่ยวกับการติดตั้งสายใยแก้วนำแสงและการใช้เครื่องมือ OTDR

ขอบเขตของโครงการ Project

- 1) ออกแบบชุดปฏิบัติการที่สามารถวัดได้ด้วยเครื่องมือ OTDR ยี่ห้อ Anritsu รุ่น MT9085 ได้อย่างครบถ้วนมากที่สุด
- 2) สามารถจำลองเหตุการณ์ที่พบได้บ่อยในการติดตั้งสายใยแก้วนำแสง เช่น การเชื่อมต่อที่มีข้อบกพร่อง ปัญหาคอนเนคเตอร์ สายงอหรือขาด การตั้งค่า OTDR ไม่เหมาะสม และเหตุการณ์อื่น ๆ ที่ส่งผลต่อคุณภาพของสัญญาณ
- 3) ศึกษาทฤษฎีและขั้นตอนการติดตั้งสายใยแก้วนำแสง เพื่อใช้ในการออกแบบและพัฒนาชุดปฏิบัติการให้มีความถูกต้องและสอดคล้องกับการใช้งานจริง
- 4) พัฒนาคู่มือการทดลองเพื่อใช้ในการสอนภาคปฏิบัติ สำหรับนักศึกษา โดยให้สามารถฝึกการใช้เครื่องมือ OTDR และวิเคราะห์ลักษณะเหตุการณ์ (Event) จากกราฟที่ได้อย่างเข้าใจง่ายและใกล้เคียงสถานการณ์จริง

บล็อกไดอะแกรมของโครงการที่นำเสนอ



แผนการปฏิบัติงานตลอดภาคการศึกษาที่ 1

ช่วงการดำเนินงาน	แผนงานที่จะดำเนินการ
เดือนที่ 1	ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่สามารถเกิดขึ้นในการติดตั้งเส้นใยแก้วนำแสงและออกแบบวางแผนการสร้างชุดปฏิบัติการจำลองเหตุการณ์
เดือนที่ 2	เริ่มลงมือทำชุดปฏิบัติการจำลองเหตุการณ์ตามที่ออกแบบและวางแผนไว้ ,จัดทำรายงานความก้าวหน้าครั้งที่ 1
เดือนที่ 3	ตรวจสอบและบันทึกผล เปรียบเทียบผลการทดลองกับทฤษฎีที่ควรจะเป็น ,จัดทำใบงานประกอบกับชุดปฏิบัติการจำลองเหตุการณ์ และจัดทำรายงานความก้าวหน้าครั้งที่ 2
เดือนที่ 4	ทำการตรวจสอบโครงการที่จัดทำอีกครั้ง ,ปรับปรุงแก้ไขปัญหาให้มีความถูกต้องมากที่สุด และจัดทำรูปเล่มรายงานฉบับสมบูรณ์

หมายเหตุ

รายงานความก้าวหน้าที่จะต้องส่งทุกเดือน ตามประกาศของภาควิชาฯ และจะต้องแสดงหลักฐานเชิงประจักษ์ เช่น ผลการทดลอง ที่สอดคล้องตามแผนการปฏิบัติงานที่ได้แสดงไว้