

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญของปัญหา

1. วิชาปฏิบัติการวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์สื่อสารมีชุดปฏิบัติการที่มีอายุการใช้งานนาน มีการเสื่อมของชุดทดลอง จึงทำให้การทดลองทำได้อย่างไม่มีประสิทธิภาพ
2. ชุดปฏิบัติการเดิมทำการทดลองด้วยบอร์ดวงจรอิเล็กทรอนิกส์เท่านั้น

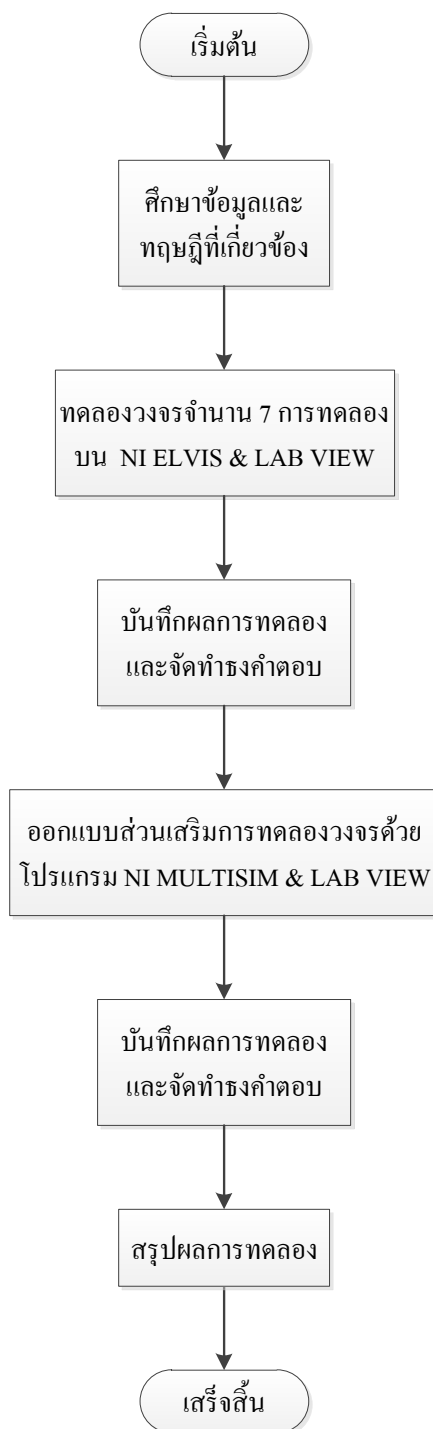
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อสร้างใบงานทดลองวิชาปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์การสื่อสาร
2. เพื่อพัฒนาอุปกรณ์ National Instruments Educational Laboratory Virtual Instrumentation Suite (NI ELVIS) เพื่อใช้กับวิชาปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์การสื่อสาร
3. เพื่อพัฒนาโปรแกรม LABVIEW เพื่อใช้กับวิชาปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์การสื่อสาร

1.3 ขอบเขตของโครงการ

1. จัดทำใบงานการทดลองวิชาปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์การสื่อสาร จำนวน 7 การทดลอง โดยทำการทดลองบนอุปกรณ์ NI ELVIS
2. จัดทำคำตอบเฉลยใบงานการทดลองวิชาปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์การสื่อสาร จำนวน 7 การทดลอง
3. จัดทำส่วนเสริมใบงานการทดลองวิชาปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์การสื่อสาร จำนวน 7 การทดลองในข้อที่ 1 โดยใช้โปรแกรม LAB VIEW ร่วมกับอุปกรณ์ NI ELVIS
4. จัดทำคู่มือการใช้งาน NI ELVIS และ โปรแกรม LAB VIEW เบื้องต้น

1.4 โครงสร้างของโครงการ



ภาพที่ 1.1 โครงสร้างของโครงการ

1.5 ประโยชน์ของโครงการ

1. ชุดทดลองปฏิบัติการนี้สามารถนำมาใช้แทนชุดปฏิบัติการเดิมที่ใช้ในวิชาปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์การสื่อสารที่มีอายุการใช้งานมานาน
2. เพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ได้ดีกว่าชุดปฏิบัติการเดิม
3. ชุดทดลองปฏิบัติการนี้สามารถใช้ร่วมกับโปรแกรม LAB VIEW เพื่อใช้กับวิชาปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์การสื่อสารได้