



บทที่ 6

สรุปและข้อเสนอแนะ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้แสดงถึงขั้นตอนและรายละเอียดการคำนวณการจ่ายโหลดอย่างประหยัดโดยใช้การจัดสรรกำลังจริงและกำลังรีแอกทีฟ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่สร้างขึ้นสามารถนำไปใช้ศึกษาระบบไฟฟ้ากำลังในกรณีต่างๆได้ 4 กรณี คือ

1. การทำโหลดโพล์
2. การจ่ายโหลดอย่างประหยัดโดยการจัดสรรกำลังจริงเพียงอย่างเดียว
3. การจัดสรรกำลังรีแอกทีฟเพียงอย่างเดียวเพื่อลดกำลังสูญเสีย
4. การจ่ายโหลดอย่างประหยัดโดยใช้การจัดสรรกำลังจริงและกำลังรีแอกทีฟ

แนวทางในการศึกษาต่อและการพัฒนาโปรแกรมสามารถสรุปได้ดังนี้

1. เนื่องจากโปรแกรมที่สร้างขึ้นสร้างบนไมโครคอมพิวเตอร์ขนาด 16 บิต ซึ่งมีข้อดีคือ แพร่หลายและใช้งานง่าย แต่มีข้อเสียคือ ถ้านำไปวิเคราะห์ระบบไฟฟ้ากำลังขนาดใหญ่มากจะช้า ดังนั้นจึงควรนำโปรแกรมไปสร้างบนคอมพิวเตอร์ขนาดมินิหรือเมนเฟรมต่อไป เพื่อให้สามารถใช้วิเคราะห์ระบบไฟฟ้ากำลังขนาดใหญ่มากได้รวดเร็ว และอาจจะนำเทคนิคของสปาร์เมทริกซ์ (sparse matrix) หรือใช้วิธีแบ่งส่วนย่อย (piecewise method) มาช่วยในการคำนวณ

2. ในการจ่ายโหลดอย่างประหยัดมีข้อกำหนดว่า เครื่องกำเนิดไฟฟ้าทุกเครื่องจะต้องจ่ายโหลด ซึ่งไม่จำเป็น ในกรณีที่โหลดน้อยอาจจะเลือกจ่ายโหลดเพียงบางเครื่องเท่านั้น และมีต้นทุนการผลิตรวมของระบบต่ำกว่ากรณีที่จ่ายโหลดทุกเครื่อง ดังนั้นจึงควรมีการศึกษาและพัฒนาโปรแกรมที่สามารถเลือกเครื่องกำเนิดไฟฟ้า มาทำการศึกษาจ่ายโหลดอย่างประหยัด หรือที่เรียกว่า unit commitment

3. ในการศึกษาการจ่ายโหลดอย่างประหยัดและในโปรแกรมที่สร้างขึ้นยังไม่
ได้รวมผลของการปรับแกป(tap)และมุมเลื่อนเฟส(phase shift angle)ของหม้อแปลง
และผลของขีดจำกัดของกำลังที่ไหลในสายส่ง(line flow) ดังนั้นจึงควรมีการศึกษาและ
พัฒนาโปรแกรมให้รวมผลของตัวแปรและขีดจำกัดเหล่านี้



ศูนย์วิทยพัธพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย