



บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

ในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้แสดงถึงขั้นตอนและรายละเอียดที่ใช้ในการขยายและ/หรือเพิ่มสายส่งในระบบไฟฟ้ากำลังโดยใช้คอมพิวเตอร์ โปรแกรมที่ได้พัฒนามาจะสามารถนำไปใช้ในการศึกษาวางแผนงานการขยายและ/หรือเพิ่มสายส่งในระบบไฟฟ้ากำลัง ซึ่งจะลดเวลาและให้ความสะดวกในการทำงาน ตลอดจนช่วยประกอบการตัดสินใจในการทำงานดังกล่าว

การพัฒนาโปรแกรมนั้นอาจวางแนวทางได้ดังนี้

1. เนื่องจากโปรแกรมได้เขียนขึ้นให้ใช้ได้กับระบบ 10 บัส สายส่ง 20 เส้น ซึ่งจัดว่าเป็นระบบไฟฟ้ากำลังขนาดเล็ก สำหรับระบบไฟฟ้ากำลังขนาดใหญ่อาจนำเทคนิคของสปาร์ซเมทริกซ์ (Sparse Matrix) หรือใช้วิธีแบ่งส่วนย่อย (Piecewise Methods) ช่วยในการคำนวณ
2. เนื่องจากโปรแกรมไม่ได้คำนวณค่าก่อสร้างมาพิจารณาด้วย ดังนั้นค่าหอบที่ได้ อาจไม่เหมาะสมทางด้านเศรษฐศาสตร์ นั่นคือ ควรพัฒนาโปรแกรมให้รวมพิจารณาราคาค่าก่อสร้างไว้ และเนื่องจากการออกแบบสามารถเลือกได้หลายวิธีหลายรูปแบบ จึงควรให้โปรแกรมเลือกวิธีวางแผนได้เอง ซึ่งสามารถนำค่าตอบจากการออกแบบในวิธีต่างๆ มาเปรียบเทียบและแสดงผลเทียบค่าตอบที่เหมาะสมที่สุดตามต้องการ
3. เนื่องจากการหาความไวของเนทเวอคในบทที่ 4 หากจากกำลังไฟฟ้าจริงแล้ว คำนวณสายส่งที่ไม่ทำให้เกิดสภาวะไหลคเกิน แต่อย่างไรก็ตามต้องพิจารณาไม่ให้เกิดสภาวะกระแสเกินด้วย ดังนั้นควรพัฒนาทฤษฎีหาความไวของเนทเวอคจากกระแสและกำลังไฟฟ้าจริงพร้อมกัน
4. เพื่อให้เหมาะสมในแง่ใช้งานมากที่สุด อาจกำหนดสถานที่ของสถานีไฟฟ้าย่อยใหม่ที่จะใช้ก่อสร้างได้ นั่นคือเป็นการกำหนดว่าสายส่งเส้นใหม่ยาวเท่าไร กำหนดชนิดของสายส่งที่จะใช้ จากนั้นให้โปรแกรมเป็นฝ่ายเลือกต้องใช้สายส่งชนิดใด เดินสายแบบใด

(บันเดิล ขนาน ฯลฯ) มีราคาค่าก่อสร้างเท่าไร และเลือกให้โปรแกรมแสดงผลในการพิมพ์ต่างๆ เช่น ที่ราคาค่าสุด

5. ควรให้โปรแกรมสามารถวิเคราะห์ความเชื่อถือได้ (Reliability) (8,15) สามารถตรวจสอบถึงความปลอดภัยของระบบเมื่อเกิด Outage ขึ้นนั้นระบบยังคงส่งจ่ายพลังงานไฟฟ้าได้ ถ้าระบบไม่สามารถส่งจ่ายพลังงานไฟฟ้าได้แล้ว โปรแกรมควรจะเป็นฝ่ายเลือกโดยอัตโนมัติที่จะเพิ่มสายส่งเส้นใดเข้าในระบบ



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย